

В. Хинц

**МУСУЛЬМАНСКИЕ
МЕРЫ И ВЕСА
С ПЕРЕВОДОМ
В МЕТРИЧЕСКУЮ
СИСТЕМУ**

Е. А. Давидович

**МАТЕРИАЛЫ
ПО МЕТРОЛОГИИ
СРЕДНЕВЕКОВОЙ
СРЕДНЕЙ АЗИИ**

В. ХИНЦ

**МУСУЛЬМАНСКИЕ МЕРЫ И ВЕСА
С ПЕРЕВОДОМ В МЕТРИЧЕСКУЮ
СИСТЕМУ**

перевод с немецкого

Ю. Э. БРЕГЕЛЯ

*

Е. А. ДАВИДОВИЧ

**МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТРОЛОГИИ
СРЕДНЕВЕКОВОЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ**

Москва 1970

537.7
X 47

ISLAMISCHE MASSE UND GEWICHTE
UMGERECHNET INS METRISCHE SYSTEM

VON

Walther Hinz
Göttingen

Leiden, E. J. Brill, 1955
(Handbuch der Orientalistik.
Ergänzungsband 1. Heft 1)

Настоящее издание состоит из двух связанных по содержанию работ. Первая — книга известного немецкого востоковеда — представляет собой справочник о всех основных мерах веса, объема, длины и площади, существовавших в мусульманских странах (от Марокко до Индии) начиная с первых веков ислама. В нем указывается, в каких странах и в какое время употреблялась та или иная мера и как изменялось значение одной и той же меры в зависимости от места и времени.

Вторая работа, автор которой Е. А. Давидович, дополняет справочник В. Хинца данными по метрологии средневековой Средней Азии.

1-6-2
12-63

Содержание книги В. Хинца говорит само за себя, так что нет нужды объяснять даже неспециалисту, насколько полезен этот справочник. До сих пор он остается единственным практическим пособием по метрологии мусульманского Востока, т. е. большого количества стран от Марокко до Индии.

В связи с изданием русского перевода автор просмотрел текст немецкого издания (вышедшего в 1955 г.) и внес в него некоторые поправки и дополнения. При подготовке к изданию русского перевода значительная часть расчетов была проверена, в результате чего, по согласованию с автором, было внесено свыше 100 исправлений.

В качестве приложения к книге В. Хинца здесь также публикуется работа Е. А. Давидович о мерах и весах средневековой Средней Азии, написанная в том же плане, хотя в некоторых случаях материал в ней изложен несколько подробнее, чем у Хинца.

Чисто практический характер составленного В. Хинцем пособия определяет и отбор материала; в этой книге, в частности, читатель не должен искать этимологии отдельных названий мер и прочих сведений, не имеющих прямого отношения к пересчету тех или иных мер в метрическую систему. Такие сведения можно найти в словарях, в «Энциклопедии ислама» и в указанной авторами литературе.

Для удобства читателей переводчик составил список всей цитированной (как В. Хинцем, так и Е. А. Давидович) литературы; этот список может служить в известной степени библиографией по мусульманской метрологии. Некоторые другие работы, не упомянутые В. Хинцем и Е. А. Давидович, помещены в конце этой библиографии под заглавием «Дополнительная литература».

В переводе и в работе Е. А. Давидович применена обычная русская транскрипция (или скорее транслитерация), в основном соответствующая той, которой пользовался В. Хинц. К сожалению, по техническим причинам оказалось невозможным сохранить в тексте требуемые этой транскрипцией подстрочные и надстрочные диакритические знаки; они проставлены только в заголовках статей и в указателе. Читателю, желающему выяснить написание тех или иных названий арабским алфавитом, следует руководствоваться той точной транскрипцией, которая дана в этих заголовках. В общесторических и других работах, не преследующих специальных целей, эта транскрипция может быть упрощена путем опущения диакритических знаков над и под буквами.

Если общеупотребительная или рекомендуемая переводчиком практическая транскрипция отличается от специальной транскрипции не только отсутствием диакритических знаков, то в таких случаях практическая транскрипция помещена дополнительно в квадратные скобки. В работе Е. А. Давидович упоминается ряд названий мер, существовавших у памирских народностей, которые не имели своей письменности; такие названия даны только в практической транскрипции.

Ю. Брегель

В. ХИНЦ

**МУСУЛЬМАНСКИЕ МЕРЫ И ВЕСА
С ПЕРЕВОДОМ В МЕТРИЧЕСКУЮ
СИСТЕМУ**

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ

Для предлагаемого нового издания моих «Мусульманских мер и весов» я просмотрел эту работу и привел ее в соответствие с новейшими данными. Хотя не все из того, что указывали мои рецензенты, было мною принято, я хотел бы все же обратить внимание читателя в особенности на наиболее важные рецензии на мою книгу: Н. Hermelink («Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete», Bd 66, H. 2, 1956), L. Wolin («Hamburger Beiträge zur Numismatik», Bd 11, 1957, S. 508—511) и T. Lewicki («Folia Orientalia», I (1959), Kraków, 1960, str. 149—150).

Кроме того, следует еще упомянуть подробный очерк арабской метрологии, написанный А. Громаном (A. Grohmann, *Einführung und Chrestomathie zur arabischen Papyruskunde*, Bd I, Prag, 1954, S. 140—180), а также серьезную статью Н. Prell, *Die schwarzen Ellen der Araber* (ZDMG, Bd 110, 1960, S. 26—42), с полезной библиографией. Ценными указаниями я обязан также моему геттингенскому коллеге, арабисту А. Дитриху (A. Dietrich).

Я особенно рад тому, что моя книга дополнена статьей моего ученого коллеги Елены Абрамовны Давидович (Душанбе) о мерах и весах Средней Азии. Наконец, за перевод моей книги на русский язык я приношу искреннюю благодарность моему московскому коллеге Ю. Э. Брегелю.

Геттинген, май 1967

В. Хинц

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА К НЕМЕЦКОМУ ИЗДАНИЮ

Надежный, удобный в пользовании свод сведений о мерах и весах, употребляемых в странах мусульманского Востока, с переводом их в метрическую систему, до сих пор отсутствует. Правда, А. Совэр (H. Sauvaire) в 1879—1886 гг. опубликовал в пятнадцати статьях в «Journal asiatique» обширное собрание такого рода материалов. Однако пользоваться им затруднительно; прежде всего, оно имеет ограниченное значение потому, что основа его вычислений — весовой *дирхам* в 3,0898 г — подходит лишь для единичных случаев, именно для Сирии начиная с позднего средневековья. Во всех остальных случаях этот размер *дирхама* неверен. Кроме того, Совэр почти не принимал во внимание страны за пределами арабского мира.

Занимаясь исследованием социальной и экономической истории средневекового Ближнего Востока, я был вынужден сам составить рабочее пособие по метрологии, которое и предлагаю здесь, чтобы мои коллеги могли не тратить на это таких же усилий. Ведь никто без особой нужды не отваживается сунуться в неразбериху мусульманской метрологии; источники изобилуют противоречиями и на первый взгляд точными, в действительности же часто фиктивными сведениями.

Предлагаемая сводка преследует только практические цели. Она отнюдь не может претендовать на абсолютную точность, однако, наверное, может быть достаточной для большинства расчетов. Так как я не имел возможности проработать весь материал источников, то и моя сводка неполна. Поэтому я всегда буду благодарен за поправки и дополнения.

Геттинген, апрель 1955

Вальтер Хинц

I. МЕРЫ ВЕСА

1. ЗНАЧЕНИЕ *МИСҚАЛЯ* И *ДИРХАМА*¹

Основу всех мусульманских весов составляют *дирхам*, который восходит к греческой драхме, и *мискал*, который основывается на римско-византийском солиде. **К а н о н и ч е с к и**, т. е. согласно шариату, *мискал* и *дирхам* относятся как 10 : 7, в то время как на практике — как 3 : 2.

Все остальные определения весов зависят от надежного установления этих двух единиц. Эта задача пока не решена достаточно удовлетворительно. В мусульманских странах образовалось множество *дирхамов* и *мискалей*, имеющих разное значение в зависимости от времени и места. Данные местных источников часто противоречат друг другу и нередко затемнены компиляторами, писавшими с канонической точки зрения.

МОНЕТНЫЕ ВЕСА

Дирхам ал-кайл, или «весовой дирхам», так же как *мискал* как мелкую единицу веса товаров, следует принципиально отличать от единицы веса серебряных драхм и золотых динаров, которые нужно рассмотреть в первую очередь.

Мискальный вес классического мусульманского золотого динара может быть установлен с высокой степенью точности. При этом мы должны исходить не из самих монет, а из стеклянных гирь, которые изготовлялись для их проверки.

Наиболее точные из найденных до сих пор стеклянных гирь, относящиеся к 780 г. н. э. и совпадающие друг с другом до одной трети миллиграмма (!), дают для динара средний вес 4,231 г², или 65,3 грана. Это очень хорошо согласуется с результатами взвешиваний, которые П. Казанова проделал с несколькими сотнями неповрежденных стеклянных гирь³. Стеклянная гиря в 18 *мискалей*, которая заслуживает особого доверия, так как в ней ошибка при клеймении может составить только $\frac{1}{18}$ часть в одномискальной единице, весит 76,23 г⁴. Отсюда мы получаем с наибольшей какую только можно пожелать точностью для классического золотого динара вес в 4,235 г.

¹ Этот раздел в основных его чертах я опубликовал уже раньше, в сборнике в честь А. Зеки Велиди Тогана («Zeki Velidi Togan'a armağan», Istanbul, 1955, ss. 264—272). Его расширенное переиздание здесь оказалось необходимым с точки зрения полноты и удобства в пользовании.

² W. M. F. Petrie, *Glass weights*, p. 115.

³ P. Casanova, *Déniers en verre arabes*, p. 299.

⁴ Emir Djafar Abdel-Kader, *Monnaies musulmanes et poids en verre inédits*, p. 400.

В соответствии с каноническим соотношением 10 : 7 мы отсюда получаем для классического серебряного *дирхама* вес в 2,9645 г, или 45,748 грана. Такие клейменные гири второй половины VIII в. действительно были найдены В. М. Ф. Петри. Однако, согласно П. Казанове, вероятно, что часто руководствовались практическим соотношением *мискал : дирхам* = 3 : 2, так как его взвешивания стеклянных *дирхамов* давали большей частью 2,82 г (43,52 грана). Монетные находки дают богатый материал, подтверждающий обе эти величины серебряного *дирхама*.

Отступление от этих стандартных монетных весов сделали только Айюбиды и Альмохады; их золотой динар весил 4,722 г⁵.

В раннем и в позднем средневековье при указании цен иногда встречаются золотые и серебряные *кират* и *хабба*.

В Ираке, согласно Ибн Му'адуну⁶, *мискал* золота состоял из 20 *киратов* по 3 *хаббы* каждый, *дирхам* серебра — из 12 *киратов* по 4 *хаббы*. Поскольку 1 *мискал* в этих случаях = 4,235 г, мы получаем для Ирака: 1 золотой *кират* = 0,212 г, 1 серебряный *кират* = 0,247 г, 1 золотая *хабба* = 0,0706 г и 1 серебряная *хабба* = 0,062 г. Эти данные относятся и к Ирану.

В Аравии, Египте и Сирии, напротив, поскольку там 1 *кират* всегда = $\frac{1}{24}$ *мискаля* или $\frac{1}{16}$ *дирхама*.⁷ 1 золотой *кират* = 0,176 г, 1 серебряный *кират* = 0,185 г, 1 серебряная *хабба* = $\frac{1}{60}$ *дирхама* = 0,0494 г.

В Магрибе же следует исходить из *мискаля* в 4,722 г, что для 1 *хаббы* дает 0,0787 г⁸.

ТОВАРНЫЕ ВЕСА

Существенно отличающиеся от монетных весов значения обнаруживают *мискал* и *дирхам* как чисто товарные веса.

Египетская комиссия, учрежденная в 1854 г. хедивом Мехмедом 'Али, нашла для *дирхам ал-кайл* (весовой *дирхам*) значение в 3,0898 г⁹. А. Совэр, которому мы обязаны до сих пор самыми подробными исследованиями по мусульманской метрологии, положил это значение, как уже говорилось в предисловии, в основу своих расчетов. Ж. А. Декурдеманш назвал данные египетской комиссии абсолютно неверными¹⁰; однако, поскольку высчитанный Декурдеманшем *дирхам ал-кайл* в 3,148 г слишком тяжел, выведенные им *мискальные* веса совершенно ошибочны¹¹.

⁵ J. A. Decourdemanche, *Étude métrologique*, p. 219.

⁶ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 414.

⁷ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 289 sq.

⁸ Cp. J. A. Decourdemanche, *Étude métrologique*, p. 218.

⁹ Mahmoud Bey, *Le système métrique actuel d'Égypte*, p. 75.

¹⁰ J. A. Decourdemanche, *Étude métrologique*, p. 222: «Г-н Совэр взял за основу совершенно ложные данные египетской комиссии относительно веса 3,0898 г применительно к каноническому *дирхаму*».

¹¹ Ibid., p. 216, resp. p. 224.

Мы отбрасываем все теоретические соображения и придерживаемся имеющихся в нашем распоряжении клейменных гирь, начиная с периода раннего ислама.

Здесь в первую очередь нам встречается опубликованная в 1939 г., хорошо сохранившаяся омейядская гиря весом в *ратл* из Сирии 744 г. н. э.¹² Она весит 337,55 г и, должно быть, представляет собой так называемый *ратл руми*, т. е. провинциальный римский фунт в 72 солида/*мискаля*. Поскольку 1 весовой *дирхам* = $\frac{2}{3}$ *мискаля*, то этот *дирхам ал-кайл* получается в точности равным 3,125 г.

Найденные в Египте аббасидские стеклянные гири дают с высокой точностью для 1 *харрубы*, или *кирата*, средний вес 0,195 г¹³. Отсюда мы также получаем для весового *дирхама* в 16 каратов значение в 3,120 г.

Находящаяся в Лувре гиря весом в *ратл*, из 140 *дирхамов* — следовательно, относящаяся, очевидно, к фатимидскому времени, — которая весит 437,2067 г, дает для *дирхама* значение 3,123 г и тем самым также подтверждает наше определение¹⁴.

С этим согласуются официальные данные египетского правительства от 1924 г.; согласно его ежегоднику, *дирхам* в настоящее время весит 3,12 г¹⁵.

Накопец, найденные В. Кейпо значения для весового *дирхама* также колеблются вокруг 3,125 г¹⁶.

Из полученного таким образом значения для стандартного *дирхама* в 3,125 г (48,225 грана) нам следует исходить в дальнейшем, если только данные источников не указывают каждый раз другие значения, различные в зависимости от места.

Из упомянутого значения 3,125 г для канонического весового *дирхама* мы получаем вес канонического *мискаля* (исходя из твердого соотношения 7 : 10) в 4,464 г (68,888 грана). Конечно, этот канонический *мискал* на практике отступал перед употреблявшимися в отдельных странах особыми весами.

Е г и п е т

В Египте практический *мискал* состоял из 24 каратов по 0,195 г = 4,68 г (72,222 грана)¹⁷, т. е. в точности был равен $\frac{1}{72}$ части древнего египетско-римского фунта. Официальные положения и сейчас определяют его в 4,68 г¹⁸. Согласно аз-Захаби (середина XIX в.), 20 египетских *мискалей* = 21 каноническому

¹² R. Ettinghausen, *An Umayyad pound weight*, pp. 73—76.

¹³ E. T. Rogers, *Unpublished glass weights and measures*, pp. 102—104; W. M. F. Petrie, *Glass weights*, p. 114.

¹⁴ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 310.

¹⁵ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 25.

¹⁶ V. V. Qucipo, *Essai*, t. II, pp. 221, 222, 225, 231, 240.

¹⁷ Cp. ал-Макризи — JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 277.

¹⁸ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 25.

*мискалю*¹⁹, что в точности соответствует отношению 4,68 г к 4,46 г. Дальнейшее подтверждение получается из следующего расчета: $\frac{2}{3}$ так называемого «черного» локтя в 54,04 см на ниломере на острове ар-Рауда²⁰ = 36,027 см = 1 футу, возведенные в куб дают 46 759 куб.см = 10 000 *мискалей*; отсюда также следует египетский *мискал* в 4,68 г²¹.

Сирия

Относительно Сирии у нас имеются данные XII в. аш-Шайзари²², согласно которым 1 *мискал* был = $1\frac{5}{12}$ *дирхама* = 24 *киратам* = 85 *хаббам*. Если принять для *дирхама* стандартное значение 3,125 г, то для сирийского *мискаля* получилось бы 4,427 г. Более вероятно, однако, в этом случае значение канонического *мискаля* — 4,46 г. Отсюда мы получаем для сирийского *весового дирхама* (в соответствии с соотношением $1\frac{5}{12} : 1$) 3,14 г. Для XIX в. упоминается *весовой дирхам* А л е п п о даже в 3,167 г²³.

На более надежной почве мы находимся, рассматривая веса Д а м а с к а. Здесь *мискал* имел несколько меньший вес, чем в Египте, поскольку 100 дамасских *мискалей* составляли только $98\frac{3}{4}$ египетских²⁴; таким образом, мы получаем дамасский *мискал* в 4,62 г. Так как на 600 дамасских *дирхамов* шло только $592\frac{1}{2}$ египетских *дирхама*²⁵, то для *дирхама* в Дамаске выводится 3,086 г, т. е. приблизительно то значение, которое А. Совар, как уже упоминалось, применил во всех случаях (3,0898 г).

Анатолия

В Анатолии *мискал* со времени Османов (вероятно, также еще раньше) весил столько, сколько 1 *мискал* $\frac{17}{25}$ *кирата мисри*, т. е., так как 1 египетский *мискал* = 4,68 г и 1 *кират* = 0,195 г, 4,81 г²⁶.

Соответствующий вес османского *весового дирхама* равен $\frac{2}{3}$ *мискаля*, т. е. (как еще и теперь) 3,207 г²⁷.

¹⁹ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 280. Согласно этому источнику (JRAS, 1882, p. 276), 128 египетских *киратов* = 25 г, что дает для *кирата* 0,195 г и для *мискаля* (= 24 *киратам*) опять-таки 4,68 г.

²⁰ Ср. подробное исследование ниломера в работе Кресвелла (К. А. С. Creswell, *Early Muslim architecture*, pt II, p. 290 sq., а также обобщающую работу: W. Popper, *The Cairo Nilometer*, p. 105 (локоть = от 53,9 до 54,1 см), с дополнениями и поправками D. Müller-Wodarg, «Der Islām», Bd 31, Berlin, 1954, S. 189—199.

²¹ Ср. V. V. Qucipo, *Essai*, t. II, p. 402.

²² Приведено в JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 279.

²³ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 29.

²⁴ Так по ал-Умари, приведено у M. Gaudetroy-Demombynes, *La Syrie à l'époque des Mamelouks*, p. 137.

²⁵ По ал-Джабарту — JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 238.

²⁶ Аз-Захаби у H. Sauvage, JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 280.

²⁷ Ср. L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 116.

И р а к

Для Ирака у нас есть сведения английского путешественника Дж. Фрайера²⁸, относящиеся примерно к 1675 г., согласно которым в Басре был «1 Miscal = 12 Valls, and $\frac{1}{2}$ Ruttee», т. е. $12\frac{1}{6}$ индийских валей. Так как, согласно тому же источнику, 85 валей = 1 тройской унции = 31,104 г, то мы получаем для иракского мискаля 4,452 г, т. е., очевидно (как и в Сирии), канонический мискал в 4,46 г. Полезное подтверждение дает В. Баррет²⁹, по словам которого около 1584 г. «100 meticals of Balsara weigh 17 ounces and a halfe sottile Venetian». Так как легкая венецианская унция = 25,1 г, то мы получаем для мискаля Басры 4,4 г. Таким образом, мы несомненно можем подставить для Ирака канонический мискал, т. е. 4,46 г.

Соответствующий этому мискалю вес дирхама мы выяснили вначале, иными словами, для Ирака мы можем, по всей вероятности, вообще установить наше стандартное значение, т. е. 3,125 г.

И р а н

Для Ирана выяснение веса мискаля и дирхама представляет значительные трудности. Вплоть до позднего средневековья вес мискаля следовал, по-видимому, старой сасанидской единице веса серебра в 4,3 г³⁰. В пользу этого говорят не только монетные веса начала XIV в.³¹ — это подтверждается также современником, флорентийцем Ф. Б. Пеголотти³² (около 1330 г.), который считает, что $55\frac{1}{2}$ персидских «saggi» (exagia, мискал) = 1 венецианскому marco d'argento = 238,5 г, что дает мискал в 4,3 г. 100 таких (гебризских) мискалей в то время равнялись $93\frac{1}{2}$ в Трапезунте³³, откуда выясняется мискал империи Комненов — в 4,6 г.

Поразительным образом этот последний мискал позднее был повсеместно распространен и в Иране.

Самое раннее из известных мне сведений об этом относится к середине XVI в. В то время 1 мискал в Ширазе весил $\frac{1}{60}$ португальского marco в 229,48 г, т. е. 4,6 г³⁴. Для XVII в. также сообщается об этом персидском мискале³⁵. Дж. Ханвей³⁶ приравнивает мискал в XVIII в. 71,1888 грана = 4,613 г.

²⁸ J. Fryer, *A new account*, p. 210.

²⁹ W. Barrett, *The money and measures*, p. 14.

³⁰ E. von Bergmann, *Die Nominale der Münzreform des Chalifen Abdulmelik*, S. 253.

³¹ А. Марков, *Каталог джелауридских монет*, стр. LXXVII, LXXX. А. З. В. Тоган положил в основу своих расчетов несколько меньшее значение — 4,25 г (A. Z. V. Togan, *Mogollar devrinde Anadolu'nun iktisadi vaziyeti*, s. 12).

³² F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 12.

³³ Ibid., p. 11.

³⁴ A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, p. 50.

³⁵ Из подсчетов золота, которые получаются по данным Т. Баркера (Th. Barker — см. *Calendar of State Papers, Colonial Series*, vol. VI, p. 332).

³⁶ J. Hanway, *An historical account of the British trade*, vol. II, p. 21.

В 1890 г. для денежных сделок в слитках в Тегеране было официально установлено, что 250 *мискалей* = 37 тройским унциям, что опять-таки дает для *мискаля* 4,6 г³⁷. Зато клейменные гири персидской таможни устанавливали *мискал* в 71,61 грамма = 4,639 г³⁸.

Таким образом, среднее значение персидского *мискаля*, начиная с XVI в., мы можем установить в 4,6 г.

Для соответствующего персидского *дирхама* в средние века нет однозначных данных. Примерно с середины XIV в. капоническая единица веса *манн* (= 2 *ратлям* по 130 *дирхамов* = ок. $\frac{5}{8}$ кг) оказывается замененной существующим и поныне тебризским *манном*, весом круглым счетом 3 кг. Согласно Ж. Б. Тавернье, последний состоял из 900 *дирхамов*³⁹ = 6 фунтам по 16 унций = 2,937 кг, что дало бы для персидского *дирхама* значение 3,26 г. Если исходить из употреблявшегося в Иране в позднем средневековье *мискаля* в 4,6 г, то *дирхам* (в соответствии с соотношением 10 : 7) был бы 3,22 г. Шарден⁴⁰ определяет *манн* «*roids de Tauris*» в то же время, что и Тавернье, т. е. в 1665 г., в 5 фунтов 14 унций = 2,876 кг, что дало бы для *дирхама* круглым счетом 3,2 г. Во всяком случае многое говорит за то, что весовая единица *дирхам*, употреблявшаяся в Иране, была больше, чем та, которая применялась в большинстве других мусульманских стран.

Как среднее значение для персидского *дирхама* я бы предложил 3,2 г.

Помимо этого в Южном Иране в XVI в. существовали и собственные особые веса. Для Л а р а один португальский источник⁴¹ указывает 1 *фарасила* = 10 *мантам*, каждый по 24 *укия*, каждая по 10 *мискалей*; *фарасила* приравнивается к 23 португальским аррателям = 10,556 кг, что дает для *мискаля* 4,4 г. Вероятно, в Иаре в XVI в. был канонический *мискал* в 4,46 г.

В Х о р м у з е в XVI в. *мискал* составлял $\frac{1}{60}$ часть португальского *marco* = 3,825 г, т. е. это был, пожалуй, самый низкий *мискал* на Ближнем Востоке⁴².

К и п ч а к

В Кипчаке в XIV в. 45 «*saggi della Tana*», т. е. азовских *мискалей*, были = $7\frac{1}{2}$ генуэзским унциям по 26,47 г⁴³. Отсюда выходит,

³⁷ H. L. Rabino di Borgomale, *Coins, medals and seals of the Shâhs of Irân*, p. 7.

³⁸ H. L. Rabino, «*The Numismatic Chronicle*», 4th Series, vol. VIII, London, 1908, p. 358.

³⁹ J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 589.

⁴⁰ Chardin, *Voyages*, t. IV, p. 173.

⁴¹ *Souvenirs des affaires de l'Inde en 1525*, p. 206.

⁴² A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, p. 50. Правда, W. Barret, *The money and measures*, p. 14, считает хормузский *мискал* около 1584 г. в 4,17 г.

⁴³ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 37.

что этот *мискал* был в 4,41 г, т. е. в Кипчаке, как и в Сирии, Ираке и Ларе, был канонический *мискал* в 4,46 г.

И н д и я

В Синде и Бенгалии в XIV в. 70 *мискалей* были = $102\frac{2}{3}$ египетских *дирхам ал-кайл* по 3,125 г⁴⁴. Отсюда выводится вес этого индийского *мискаля* — 4,583 г.

В Каликуте в XVI в. $6\frac{1}{2}$ *мискалей* шли на одну португальскую *опса* в 28,7 г; следовательно, 1 *мискал* весил 4,415 г (вероятно, = каноническому 4,46 г)⁴⁵.

В Сокотре в XVII в. *мискал* весил 4,69 г, так как В. Пейтон замечает относительно тамошнего «*kintall*» (*кинта* = 10 000 *мискалей*), что он «*contayned by our Beame one hundred, three pounds and a halfe*» = 46,9476 кг⁴⁶.

М а г р и б

В Северной Африке и Андалусии каноническим считался только *мискал* в 4,722 г, как и в монетных весах⁴⁷. Значение соответствующего *дирхама* выводится в 3,3 г.

В о с т о ч н а я А ф р и к а

В Португальской Восточной Африке в XVI в. в Софале был *мискал* в 4,83 г (там был 1 *тарсо* в 229,48 г = $47\frac{1}{2}$ *мискалям*), который, следовательно, соответствовал османскому, а в городе Мозамбик был *мискал* в 4,41 г ($\frac{1}{53}$ *тарсо*), из чего можно предположить, что он, видимо, соответствовал каноническому *мискалю* в 4,46 г⁴⁸.

2. ПРОЧИЕ МЕРЫ ВЕСА (В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ)

‘адйла

В Джидде была в XIV в. ‘*адила* = $\frac{1}{2}$ *химла*⁴⁹ (см.), следовательно, вероятно, 125—150 кг.

арузза

«Рисовое зерно», мера веса в $\frac{1}{240}$ *динара* или *мискаля*, или в 25 «горчиных зерен» (*хардал*)⁵⁰.

⁴⁴ Ал-‘Умари — см. Quatremère, *Notice*, p. 212.

⁴⁵ Duarte Barbosa — см. *Collecção de notícias para a historia e geographia das nações ultramarinas*, t. II, № VII, p. 393.

⁴⁶ W. Payton — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. IV, p. 293.

⁴⁷ А. Совэр (JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 369) вывел 4,729 г. Ж. А. Декурдеманш (*Étude métrologique*, p. 216) приписывает этому *мискалю*, который он возводит к халифу ал-Мансуру (754—775), значение в $4,72\frac{2}{3}$ г = $\frac{2}{3}$ римско-египетской унции в $28\frac{1}{3}$ г.

⁴⁸ A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, pp. 67, 68.

⁴⁹ *Voyages d'Ibn Batoutah*, t. II, p. 159.

⁵⁰ JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, p. 527; JA, 7^e sér., t. XV, 1880, p. 257; JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 374.

Исходя из *мискаля* в 4,464 г (канонического), для «рисового зерна» получается 0,0186 г.

бай'а

Бай'а шелка или амбры = 10 египетским *ратлям* ⁵¹, т. е. = 4,5 кг.

бāкила

Египетская *бакила* («боб») состоит из 4 *шамун* или 12 *киратов* ⁵², следовательно, поскольку мы определили, что 1 *кират* = 0,195 г, она весила 2,34 г.

батман — см. *манн*

бахър [*бахар*]

Бахар, который в европейской средневековой транскрипции встречается в формах *bar*, *bhar*, *baar*, *baer* и *bahar*, теоретически весит, очевидно, 300 *маннов*. Хотя одна относящаяся к Аравии заметка ал-Мукаддаси ⁵³ указывает 300 *ратлей*, но, очевидно, здесь речь идет о мекканском *ратле* в 260 *дирхамов*, т. е. двойного веса, и, таким образом, для *бахара* получается 243,75 кг. Напротив, согласно Ибн Хурдазбиху ⁵⁴ и ал-'Умари ⁵⁵, *бахар* теоретически состоял из 333 *маннов*. Подразумевается, вероятно, багдадский *манн* в 260 *дирхамов*, что дало бы для *бахара* 270,563 кг (считая *дирхам* нормального веса, 3,125 г).

Универсальное значение *бахар* приобрел в международной торговле пряностями и благовониями в странах Персидского залива и Индийского океана. Необычайные колебания, которые мы при этом встречаем в определении веса *бахара*, объясняются тем, что, по старому обычаю, соответственно виду и цене товара к основному весу прибавлялась еще доля, измерявшаяся в разных местах по-разному. Эта прибавка, пазывавшаяся по-португальски *picotá*, представляла собой компенсацию на усущку в пользу покупателя.

Самое подробное сопоставление размеров *бахара* содержится в *Livro dos pesos da Yndia* португальского финансового чиновника из Гоа Антонио Нуньеса от 1554 г. ⁵⁶, и в этом сочинении, в свою очередь, подробнее всего говорится о Хормузе.

Х о р м у з

В принципе *бахар* состоял из 20 *фарасил* по 10 *маннов*.

Служивший основой для измерений так называемый малый

⁵¹ H. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 404.

⁵² Ibid., pp. 398—400.

⁵³ BGA, III, p. 99.

⁵⁴ Quatremère, Notice, p. 173.

⁵⁵ JA, 6^e sér., t. V, 1865, p. 57.

⁵⁶ Обработано Г. Ферраном (JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, pp. 27—92, с переводом в кг на стр. 261—275).

хормузский тарный вес составлял для *фарасилы* 10,37 кг, следовательно, для *бахара* — 207,4 кг.

Прочие хормузские виды *бахара* составляли в XVI в.:

Товар	Фарасила	Бахар
1. Леденцы, вареный имбирь	10,395 кг	207,9 кг
2. Гвоздика, цветы мускатного ореха	10,5 кг	210 кг
3. Розовая вода	—	211,4 кг
4. Мускатный орех	10,6 кг	212 кг
5. Корица, высшие сорта алойного дерева, слоновая кость, сандаловое дерево, китайская камфара, моржовый клык, воск, сера, олово	10,89 кг	217,8 кг
6. Сахар, квасцы, сталь, бразильское дерево (без тары); свинец, медь (с тарой)	11,35 кг	227 кг
7. Мирра, низшие сорта алойного дерева	11,4 кг	228 кг
8. Сурьма	11,9 кг	238 кг
9. Хлопок	—	242,6 кг
10. Кардамон, кубебовый перец, стебли гвоздики, длинный перец, сок драценны, алоэ	12,44 кг	248,8 кг
11. Перец, лак, имбирь, ладан, шафран, чернильный орешек, бразильское дерево (с тарой)	12,5 кг	250 кг
12. Пшеница, ячмень, рис, конопля, сало, сумах, сезам, уголь, рыбий клей, льняное семя, сливочное масло, кунжутное масло, горчичное семя, мыло	—	420,88 кг

В. Баррет в 1584 г. различает в Хормузе малый и большой *бахар*; для малого он указывает 220 кг и 246,4 кг, т. е., по всей вероятности, те же значения, что и *бахар* № 5 и 10 в приведенном выше списке; для большого он указывает 422 кг, т. е. № 12 нашего списка ⁵⁷.

Л а р

Бахар в Ларе (Южный Иран) в XVI в. определяется в 3 кинтала 2 арробы 27 аррателей (португальских) ⁵⁸, т. е. в 218 кг (соответствует № 5 нашего списка).

М е к к а

Во второй половине XVII в. в Мекке *бахар* состоял из 15 *фарасил* по 10 местных *маннов*, или 30 ратлей, весом по 27 английских торговых фунтов в каждой *фарасиле* ⁵⁹. Это дает для мекканской *фарасилы* 12,249 кг, для *бахара* — 183,7 кг.

⁵⁷ «Spices and drugs they weigh by the bar, and of every sort of goods the weight is different» (N. Barret, *The money and measures*, p. 14).

⁵⁸ *Souvenirs des affaires de l'Inde en 1525*, p. 206.

⁵⁹ J. Fryer, *A new account*, p. 210.

М о к к а

В начале XVII в. в Мокке 1 *бахар* хлопка считался в 300 *ратлей* и колебался в зависимости от произвола продавца между 332 и 344 английскими торговыми фунтами, т. е. между 150,6 кг и 156 кг ⁶⁰.

бозча

Мера веса в 4 *батмана* по 1580 *дирхамов* (османских) ⁶¹, т. е. 20,268 кг.

вāl [валь]

Индийская мера веса = 3 *раттй* = $\frac{1}{32}$ *толы* (см.) = $\frac{1}{80}$ тройской унции ⁶² = 0,3766 г.

везне

Османское *везне* весило 30 *лодр* (см.) по 120 *дирхамов* каждая (по 3,207 г в *дирхаме*) = 11,545 кг.

Сообщается, что в Басре около 1581 г. 1 *везне* было = $\frac{1}{18}$ алеппского *кинтар* ⁶³; это было бы по нашему расчету 14,25 кг.

викр

«Вес вьюка» — см. *харвар*.

вуф'ийа [вукия] — см. *оққа**гандум [гендом]*

Персидское «пшеничное зерно», равнозначно *джоу* «ячменному зерну» (см.), ныне 0,048 г.

дām

Индийская мера веса, первоначально — медной монеты; ее размер был установлен при императоре династии Великих Моголов Акбаре (конец XVI в.), согласно В. Г. Морленду (W. H. Moreland) ⁶⁴ = 323,5 грана, или 20,963 г.

дāнг

В арабизированной форме *дāлих*; вообще — «одна шестая», в частности, как весовая и денежная единица — $\frac{1}{6}$ *дирхама* или (чаще) $\frac{1}{6}$ *дипара* — *мискаля*.

⁶⁰ J. Saris — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. III, pp. 391—392.

⁶¹ *Tarih vesikalari*, s. 101; данные относятся к Мардину около 1518 г.

⁶² J. Fryer, *A new account*, p. 240.

⁶³ J. Newbery — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. VIII, p. 455.

⁶⁴ См. P. Mundy, *Travels*, vol. V, p. 54, n.

дарахмӣ

Весовое обозначение (греческой) драхмы в медицинских кругах, согласно А. Совэру⁶⁵ = 3,3105 г, согласно Декурдеманшу⁶⁶ — аттическая драхма в 4,25 г; последнее более вероятно.

джауза

Обычная *джауза* («орех») весила 7 *мискалей* / *дарахми*, или 14 больших *шамун*, «королевская» *джауза* весила 6 *мискалей* / *дарахми*⁶⁷.

По моим расчетам (1 аттическая драхма = 4,25 г), первая весила 29,75 г, вторая — 25,5 г. А. Совэр высчитал 23,1735 г и, соответственно, 19,863 г.

джоу

Вес персидского «ячменного зерна» = $\frac{1}{4}$ *тасу*, или $\frac{1}{16}$ *данга*, или $\frac{1}{96}$ *мискаля*⁶⁸, т. е. примерно вплоть до XIV в. = 0,045 г (т. е., если *мискал* считается в 4,3 г), позднее, вплоть до настоящего времени, — 0,048 г, в соответствии с *мискалем* в 4,6 г. См. также *хабба*.

дйнār

Как мера веса теоретически = 1 *мискалю*, как единица веса золотой монеты (как было указано вначале) — 4,235 г.

истār

От греческого статера, вес, равный $4\frac{1}{2}$ *мискалям* (по 4,46 г), или $\frac{2}{3}$ *дирхама*⁶⁹, т. е. = 20 г.

йўк [юк]

Турецкий вес вьюка (см. также *харвар*). В Восточной Анатолии обычный вьюк (*асыл йўк*) весил 8 *богча* по 4 амидских *батмана*, состоявших, в свою очередь, из 1580 *дирхемов* (по 3,207 г)⁷⁰, т. е. 162,146 кг.

Вьюк шелка (*харйр йўкй*) в 1518 г. в Эрзинджане приравнивался к 10 *батманам* по 6,154 кг, т. е. к 61,5 кг⁷¹.

⁶⁵ JA, 8^e sér., t. III, 1884, pp. 425—428.

⁶⁶ J. A. Decourdemanche, *Étude métrologique*, p. 224.

⁶⁷ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 409.

⁶⁸ Али Кумми, *Шамс ас-сийак*, л. 121 б; *Са'адат-нама*, л. 26 б.

⁶⁹ Источники у А. Совэра, JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 377, однако с другими значениями при пересчете. У Ибн Баттуты (*Voyages d'Ibn Batoutah*, t. III, p. 298) следует читать не 5 *истар*, как во французском издании, а 5 *исйар*, т. е. 45 *сироев*.

⁷⁰ *Tarih vesikalari*, s. 101.

⁷¹ Cp. W. Hinz, ZDMG, Bd 100, 1950, S. 197.

қамға

«Пшеничное зерно», египетская мера веса в $\frac{1}{64}$ дирхама или $\frac{1}{4}$ кирата, ныне 0,0488 г, т. е. заменяет средневековую хаббу (см.).

қинтār

В принципе 1 кинтар (центнер) = 100 ратлям (см.), в некоторых случаях, однако, также = 100 маннам. В качестве обозначения большого количества золота 1 кинтар = 10 000 динаров = 42,33 кг золота.

В частности, в мусульманских странах употреблялись следующие виды кинтара:

Е г и п е т

В Египте в средние века различали 5 видов кинтара.

1) Қинтār фолфолй для пряностей и аналогичных товаров употреблялся главным образом в Александрии и состоял из 100 ратлей по 144 дирхама⁷³, следовательно, весил 45 кг.

Правда, из сведений европейских источников следуют как будто бы несколько меньшие значения; это повсеместно наблюдаемое явление, которое не должно вызывать сомнений в правильности принципов подсчета на Востоке, так как за этим, по-видимому, скрываются некоторые привычки купцов, участвовавших в левантийской торговле в средние века.

В отношении «перечного центнера» Дж. да Уццано⁷⁴ в 1440 г. дает определение: 1 cantaro forfaro = 128 libbre fiorentine (= 43,456 кг) или = 144 libbre sottili in Vinegia (= 43,38 кг). В одном английском известии 1584 г. из Александрии⁷⁵ сказано: «The waight of Alexandria is called Pois Forforeine, which is a kintal in that place, which maketh at Marseils 109. li. of Marseils waight». Так как 1 марсельский ливр = 407,93 г, то по этому расчету для кинтара фолфолы получается 44,464 кг. Ныне кинтар фолфолы официально считается в 44,928 кг (при дирхаме в 3,12 г)⁷⁶.

2) Қинтār лайсй состоял из 100 ратлей лайси (см.) по 200 дирхамов, следовательно, весил 62 кг.

Упомянутый в п. 1 английский источник 1584 г., хотя и смешивает этот центнер с кинтаром джарви (см. ниже, п. 3), указывает его размер все же довольно правильно — 150 марсельских фунтов = 61,1895 кг.

3) Қинтār джарвей состоял из 100 ратлей джарви (см.) по 312 дирхамов, следовательно, весил 97,5 кг.

Дж. да Уццано (в 1440 г.) приравнивает «cantaro Gervi» к 318 венецианским фунтам⁷⁶ = 95,8 кг.

⁷³ Согласно *Sefer Nameh... de Nassiri Khosrau*, стр. 51 персидского текста, и ал-Калкашанди, *Субх*, III, 445.

⁷⁴ См. F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 111.

⁷⁵ R. Hakluyt, *The principal navigations*, vol. V, p. 272.

⁷⁶ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 25.

⁷⁶ См. F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 110.

4) «Cantaro di mena» левантийских купцов, или «центнер в маннах», был равен, по словам Дж. да Уццано (там же), 250 флорентийским фунтам, или 84,875 кг. По нашему определению египетского (канонического) манна из 260 дирхамов по 3,125 г, должно было бы быть 81,25 кг. Согласно Пеголотти ⁷⁷, в 1335 г. в Александрии этот центнер в маннах был = 257 генуэзским фунтам = 81,4 кг, что очень близко к нашему расчету.

5) Особенно тяжелый кинтар приводит Гонсалес ⁷⁸ для времени около 1665 г.; он состоял будто бы из 24 руб^с по 10 ратл кабир по 160 дирхамов; это дало бы для руб^с — 5 кг, а для «Quinthaer» — 120 кг.

Сирия

Сирийские кинтары получаются как стократные величины местных ратлей, к которым следует отослать в этом случае.

В соответствии с этим в Дамаске кинтар весил в среднем 185 кг. Однако в XVII в. дамаский кинтар был увеличен до 150 османских окка = 192,4 кг, как показывают многочисленные документы ⁷⁹. Таким образом, произошло приспособление этой меры к системе весов турецких завоевателей; однако точное время этого события пока не установлено.

В Алеппо кинтар издавна весил 100 ратлей по 720 дирхамов ⁸⁰. Флорентинец Пеголотти около 1335 г. дает вполне подходящие пересчеты ⁸¹: по его словам, алеппский кинтар весил либо 725 генуэзских фунтов = 229,6 кг, либо 670 флорентийских фунтов = 227,5 кг. Отсюда мы получаем среднюю величину в 228 кг, что одновременно подтверждает наше определение алеппского дирхама в 3,167 г.

В Хаме кинтар весил столько же, сколько в Алеппо ⁸², т. е. 228 кг.

Ирак

В Ираке, по-видимому, кинтар, считавшийся по 100 маннов, в позднем средневековье был преобладающим. В. Баррет ⁸³ около 1584 г. в Багдаде приравнивает «quintall» в 100 manas к 722 лондонским фунтам = 327,5 кг. Следовательно, здесь идет речь о разновидности большого персидского манна круглым счетом в 3 кг, возведенного в центнер.

Для Басры тот же автор сообщает: «20 manas is the quintall of Balsara, which is... of London 514 li. 8 ounces» = 233,376 кг.

⁷⁷ Ibid., p. 62.

⁷⁸ A. Gonsalos, *Hierusalemische Reyse*, s. 85.

⁷⁹ Ср. напр., документ № LXI в кн.: F. Babinger, *Das Archiv des Bosniaken Osman Pascha*, S. 129.

⁸⁰ Напр., ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 216 (в начале XV в.) и еще L. C. Bleibtreu, *Handbuch* (в XIX в.).

⁸¹ F. B. Pegolotti, *Pratica*, pp. 49, 53.

⁸² J. Sanderson, *Travels*, p. 291.

⁸³ W. Barret, *The money and measures*, pp. 10—11.

И р а н

Персидский *кинтар*, в противоположность повсеместно употреблявшемуся *харвару* (вес вьюка) большей частью в 100 *маннов*, по-видимому, не получил распространения, за исключением торговли шелком-сырцом. Написанное около 1440 г. *Шамс ас-сийак*⁸⁴ определяет такой *кинтар* в 30 *маннов*. Поскольку под последним имеется в виду, вероятно, так называемый шелковый *манн*, округленно в 1,95 кг (см. ниже), то этот *кинтар*, должно быть, весил округленно 59 кг.

Кинтары Хормуза в период владычества португальцев в XVI в. и вплоть до 1722 г. возводятся к португальскому кинталу (quintal) в 58,749 кг.

М а л а я А з и я

В государстве румских сельджуков, как и при Османах, *қантār* состоял из 100 *лодр* (см.) по 176 *дирхамов* каждая и, следовательно, весил вплоть до настоящего времени 56,443 кг⁸⁵.

М а г р и б

Так же, как уже встречалось выше, магрибские *кинтары* выводятся как стократная величина соответствующего *ратля*.

Для А л ж и р а одна английская заметка 1584 г. упоминает *кинтар* для мелких товаров, пряностей и т. п. в 120 тройских фунтов⁸⁶ = 44,79 кг (т. е., вероятно, египетский *кинтар фолфолли*) и «great Cantare» для крупных товаров, металлов и т. п. в 180 «li. subtil of ours here» = 67,18 кг.

қйрāt

Размер *кирата* (карат, keration) как единицы веса товаров колеблется; о монетном весе см. выше, I, 1.

К а н о н и ч е с к и, а в И р а к е и на практике 1 *кират* всегда = $\frac{1}{20}$ *мискаля* и состоит (канонически) из 5, чаще, однако, из 3 *хабб*. Следовательно, он весит $\frac{1}{14}$ *весового дирхама* в 3,125 г = 0,2232 г.

В М е к к е, Е г и п т е, С и р и и и М а л о й А з и и 1 *кират* всегда = $\frac{1}{24}$ *мискаля* или $\frac{1}{16}$ *дирхама* и состоит большей частью из 4 *хабб*. Это означает, что он весил в Малой Азии 0,2004 г, в остальных перечисленных выше областях — 0,195 г.

Дальнейшие подробности и список различных весов *кирата* имеются у А. Совэра⁸⁷, однако они — независимо от расчетов на основе слишком низкой величины *дирхама* в 3,0898 г (вместо 3,125 г) — вряд ли представляют какой-либо интерес, кроме чисто теоретического.

⁸⁴ 'Али Кумми, *Шамс ас-сийак*, л. 132 б.

⁸⁵ ТОЕМ, 49, s. 28; Hans Dernschwam's *Tagebuch*, S. 45.

⁸⁶ R. Hakluyt, *The principal navigations*, vol. V, p. 271.

⁸⁷ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, pp. 289—299.

китмйр

Микроскопическая, фиктивная единица веса, $\frac{1}{20736}$ часть *джоу* в 0,045 г⁸⁸.

лодра

В позднем средневековье *лодра* весила 176 (османских) *дирхамов* = 564,432 г⁸⁹.

Османская так называемая *везне лодрасы*, которая шла по 30 на 1 *везне* = 3600 *дирхамам*, весила 120 *дирхамов* = 384,84 г⁹⁰.

В Магрибе существовала *лодра* в $133\frac{1}{3}$ *дирхама*⁹¹, вес которой выводится в 416,67 г.

манн [ман, мен]

Мани, античная мина, канонически = 2 *ратлям* по 130 *дирхамов*.

А р а в и я

В Мекке вплоть до начала позднего средневековья *манн* в 260 *дирхамов* (812,5 г) приравнивался к *ратлю* (см.)⁹². В позднем средневековье ал-Фаси сообщает для Мекки другие размеры *манна*: около 1320 г. 1 *манн* для мяса был равен $6\frac{2}{3}$ египетских *ратлей* = 3 кг, около 1327—1346 гг. для пшеницы, меда, фиников = 3 египетским *ратлям* = 1,35 кг⁹³.

Из Мокки Дж. Сарис⁹⁴ сообщает около 1612 г., что *манн* колеблется по произволу взвешивающего между 2,3 и 2,4 английского торгового фунта, т. е. между 1043,26 и 1088,62 г, следовательно, в среднем был равен 1,06 кг.

Е г и п е т

Мани, употреблявшийся в Египте, всегда был = 2 багдадским *ратлям* по 130 *дирхамов*; следовательно, он весил 812,5 г. Еще около 1410 г. имеется свидетельство только об этом *манне* в 260 *дирхамов*⁹⁵. Подтверждение со стороны европейцев дает Ф. Б. Пеголотти⁹⁶, который около 1335 г. считает в Александрии 100 *маннов* = 257 *libbre genovesi (sottili)* по 316,75 г, что дает для 1 *манна* 814 г.

⁸⁸ Али Кумми, *Шамс ас-сийак*, л. 121 б.

⁸⁹ Документ у Дж. Сэндерсона (около 1600 г.), см. J. Sanderson, *Travels*, p. 292; также ТООМ, 49, с. 28.

⁹⁰ Мехмед Ариф в приложении к ТООМ, издание *Канун-нама Сулаймана I*; приведено у F. Kraelitz-Greifenhorst, *Kanunnāme*, S. 39, Anm. 4.

⁹¹ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 274.

⁹² Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 99.

⁹³ *Auszüge aus den Geschichtsbüchern der Stadt Mekka von... Muhammed el-Fāsi*, S. 314, 315.

⁹⁴ См. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. III, p. 391.

⁹⁵ Ал-Калкапанди, *Субх*, III, 445.

⁹⁶ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 62.

На практике, конечно, *манн* как единица веса в Египте сильно заслонялся *ратлем*.

Сирия

В Сирии также в средние века *манн* как единица веса встречается редко по сравнению с местными *ратлями*. Там, где он встречается, это, по-видимому, повсюду — капонический *манн* в 260 *дирхамов*, как засвидетельствовано ап-Шайзари для второй половины XII в.⁹⁷ При сирийском *дирхаме* в 3,15 г для *манна* получается 819 г.

Ирак

В Ираке *манн* как единица веса в средние века был распространен повсеместно. Он всегда считался = 2 багдадским *ратлям* (см.). Этот *ратл*, согласно одной школе, состоял из $128\frac{1}{2}$ *дирхама* = 401,78 г, согласно другой — из 130 *дирхамов* = 406,25 г. В согласии со значениями, засвидетельствованными для Египта, Сирии и Фарса, мы устанавливаем и для Ирака, по крайней мере с начала позднего средневековья, общий *манн* в 260 *дирхамов* по 3,125 г, содержащий, следовательно, 812,5 г.

В XVI в. для Багдада, подобно соседнему Ирану, сообщается о новом *манне*, большего размера, который, быть может, был в употреблении еще раньше. Около 1584 г. в Багдаде 100 *маннов* были = 722 английским торговым фунтам⁹⁸; такой «*mana of Babylon*» весил, следовательно, 3,275 кг.

В Басре в то время 20 *маннов* шли на 1 *кинтар* в $514\frac{1}{2}$ английских торговых фунтов⁹⁹; следовательно, 1 «*mana of Balsara*» был = 11,669 кг. В 1675 г. Дж. Фрайер¹⁰⁰ приравнивал басрийский *манн* в 28 *сиров* к 24 фунтам = 10,886 кг. В качестве средней величины мы можем, вероятно, принять 11 кг. Возможно, что этот *манн* идентичен османскому *везне* в 30 *лобр* = 11,545 кг.

Иран

В Иране *манн* вплоть до нового времени был важнейшей единицей веса товаров; он и сейчас еще не полностью вытеснен килограммом¹⁰¹. Арабские географы X в. сообщают значительное количество местных *маннов*:

⁹⁷ Ап-Шайзари, *Нихайат ар-путба*, стр. 16.

⁹⁸ W. Barret, *The money and measures*, p. 10.

⁹⁹ Ibid., p. 11.

¹⁰⁰ J. Fryer, *A new account*, p. 210.

¹⁰¹ Многочисленные доказательства этого, с переводом в кг или фунты, дает А. К. S. Lambton, *Landlord and peasant in Persia*, p. 409.

Местность	1 манн в дирхамах	1 манн в граммах (1 дирхам = 3,2 г)	Источник
Шираз, Ахваз	260	832	Ибн Хаукал, 215; ал-Мукаддаси, 417
Фаса	300	960	ал-Мукаддаси, 452
Нириз	320	1024	ал-Мукаддаси, 452
Арраджап	390	1248	ал-Мукаддаси, 452
Керман	400	1280	Ибн Хаукал, 267; ал-Истахри, 203
Хузистан	520	1664	ал-Мукаддаси, 417
Урмия, Хой, Рей, Джорджан, Дейлем, Табаристан	600	1920	ал-Мукаддаси, 381; Иакут (<i>Dictionnaire de la Perse</i> , p. 155); Ибн Хаукал, 273; ал-Истахри, 213
Шираз, Ардебиль	1040	3328	Ибн Хаукал, 215; ал-Истахри, 191
Варави	2080	6656	Иакут, <i>Dictionnaire de la Perse</i> , p. 587.

Впоследствии до позднего средневековья из этих видов *манна* сохранились в основном три: 1) малый *манн* в 260 *дирхамов*, или 832 г ($\frac{5}{8}$ кг); 2) большой *манн* округленно в 3 кг; 3) средний *манн* в 1920 г. Развитие каждой из этих мер происходило примерно так:

1) Малый, или канонический, *манн* (*манн-и шар'и*) = $\frac{5}{8}$ кг примерно до середины XIV в. в Персии оставался безусловно ведущим. Когда Газан-хан около 1300 г. произвел реформу мер и весов в государстве ильханов, употреблявшийся в Тебризе канонический *манн* в 260 *дирхамов* был объявлен государственным стандартом¹⁰². Ал-Умари также подтверждает еще около 1355 г., что в столице Тебризе пшеница или ячмень не измерялись, а взвешивались, причем употреблялся исключительно *манн* в 2 багдадских *ратля*, или 260 *дирхамов*¹⁰³.

2) Замена канонического *манна* большим, весившим круглым счетом 3 кг (точнее см. ниже), произошла, по-видимому около середины XIV в., так как от времени Джалаиридов сохранились некоторые свидетельства, показывающие, что в их государстве, вероятно, вес измерялся преимущественно уже большим *манном*¹⁰⁴. То же самое относится и к XV в., однако из справочника по административному делу *Шамс ас-сийак*¹⁰⁵ создается впечат-

¹⁰² *Geschichte Gāzān-Hān's... des Rasīd al-Dīn*, S. 290.

¹⁰³ У ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 422—423.

¹⁰⁴ Эти свидетельства сохранились в *Рисāла-йи фалакийя*, рук. Айя София 2756 (мое издание: *Die Resāla-ye Falakiyyā*, лл. 110 а, 115 б).

¹⁰⁵ Рук. Айя София 3986.

ление, что в эпоху Тимуридов мелкие товары взвешивались каноническим, а крупные — большим *манном*.

При Сефевидах (1501—1722) малый *манн* в 832 г, по-видимому, больше уже нигде не засвидетельствован, не считая Хормуза, где он в XVI в. употреблялся для взвешивания шелка и состоял из 216 хормузских *мискалей*; 60 таких *мискалей* шли на один португальский *марсо* в 229,48 г¹⁰⁶. Отсюда выходит, что хормузский *манн* был в 826 г; однако он применялся только для шелка-сырца.

В собственно Иране с XVI в. на большой *манн* весом округленно в 3 кг перешло обозначение «тебризский *манн*», которое раньше относилось к каноническому *манну*.

Точное определение большого *манна*, который, как уже упоминалось, господствовал в Иране вплоть до XX в., затруднительно. Нынешний официальный перевод: *манн-и Тебриз* = 3 кг — представляет собой приспособление к европейской системе весов, сделанное в XIX в. Для XVI—XVIII вв. источники дают следующую картину:

1566	«The batman ... may be 6. pound and a halfe of English waight» ¹⁰⁷ , т. е. =	2,948 кг
1581	1 <i>Batman</i> of Teuris = 9 Lerra of Venice (венецианским фунтам) ¹⁰⁸ , т. е. =	2,711 кг
1638	« <i>Batman</i> tauriss ist 6 Hambürger Pfunde» ¹⁰⁹ по 484,12 г, т. е. =	2,905 кг
1660	«Une man est de 900 drachmes ou six livres, et la livre de seize onces» ¹¹⁰ , т. е. =	2,937 кг
1670	«Le man de petit poids (poids de Tauris) revient à 5 livres 14 onces, poids de Paris» ¹¹¹ по 489,506 г, т. е. =	2,876 кг
1680	«A Maund Taberez 6 — and a half» ¹¹² , т. е. 1 <i>манн-и Тебриз</i> = 6 ¹ / ₂ английским торговым фунтам, т. е. =	2,948 кг
1711	«Maund Tabrees... is nearest 6 ³ / ₄ l. Avoirdupoiz» ¹¹³ , т. е. =	3,062 кг
1802	«40 Muni Tubreez or 280 lbs» ¹¹⁴ , т. е. 1 <i>манн-и Тебриз</i> =	3,175 кг

Если среди этих свидетельств обратить внимание прежде всего на свидетельство Шардена, заслуживающего вообще особого доверия, и сопоставить с ним рассматриваемые ниже, в п. 4, свидетельства о вдвое более тяжелом *манн-и шāх*, то можно сде-

¹⁰⁶ A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, p. 52.

¹⁰⁷ A. Edwards — см. R. Hakluyt, *The principal navigations*, vol. III, p. 50.

¹⁰⁸ J. Newbery — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. VIII, p. 467.

¹⁰⁹ J. A. von Mandelslo, *Journal und Observation*, S. 10.

¹¹⁰ J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 589.

¹¹¹ Chardin, *Voyages*, t. IV, p. 173.

¹¹² J. Fryer, *A new account*, p. 406.

¹¹³ Ch. Lockyer, *An account of the trade in India*, p. 230.

¹¹⁴ E. S. Waring, *A tour to Sheeraz*, p. 15.

лать вывод, что в XVI и XVII вв. за тебризским манном закрепилась величина в 2,88—2,9 кг, которая затем с начала XVIII в. поднялась круглым счетом до 3 кг, что ныне (с 1935 г.) принято официально.

3) Третий ранпесредневековый персидский манн, именно в 600 дирхамов, или 1920 г, сохранился преимущественно в Северном Иране, откуда он, по-видимому, распространился и в Золотой Орде, на юге России. Еще в 1335 г. он определенно засвидетельствован для Султании (между Казвином и Зенджаном)¹¹⁵. В это же время он употреблялся в Тебризе как мера веса шелка и весил¹¹⁶ 6 libbre 2 onces genovesi = 1,953 кг.

Около середины XVI в. этот манн засвидетельствован и в Хормузе. Он состоял там из 25 quiaz (португальское, вместо унция «унция») по 2¹¹/₁₆ португальских онса¹¹⁷ = 1,925 кг. Показательно утверждение нашего источника, что только в каравансараях («logias») считают 25 quiaz на манн, в то время как в мелочных лавках Хормуза покупателю отвешивали только 24 quiaz = 1,848 кг. Следовательно, были особые манны для оптовой и для розничной торговли!

4) В третьей четверти XV в. Узун Хасан, государь туркмен Ак-Коюнлу, создал меру веса, названную по его имени Хасан Падшайх батманы¹¹⁸. Этот новый манн в Восточной Анатолии, где он только и обнаруживается, состоял из 12 пѳги по 160 дирхемов (по 3,207 г), следовательно, он весил 6,157 кг.

Не доказано, но представляется вероятным, что этот сверхтяжелый манн повсеместно употреблялся в Иране при Сефевиде в XVI в. как манн-и шайх. Приведу следующие свидетельства:

- 1581 В Кашане такой батман был = 2¹/₂ алеппским ратлям¹¹⁹ по 2,28 кг, т. е. = 5,7 кг
- 1619 Согласно Пьетро делла Валле¹²⁰, 36 манн-и шах = 648 римским фунтам (по 339,161 г), т. е. 1 манн = 6,1 кг
- 1660 В Исфахане Рафаэль дю Ман¹²¹ установил, что 1 man = 12 lb, т. с. = 12 французским ливрам, т. с. = 5,874 кг
- 1670 Согласно Ж. Б. Тавернье¹²², 200 000 маннов = 4125 tonneaux по 300 пинт (по 0,9313 л в каждой), т. е. 1 манн-и шах = 5,7624 кг
- 1680 Согласно Дж. Фрайеру¹²³, «a Maund Shaw» = «12-Five Eights», т. е. = 12⁵/₈ английских торговых фунта = 5,726 кг

¹¹⁵ Ал-Калкашанди (по ал-Умари), *Субх*, IV, 423.

¹¹⁶ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 12.

¹¹⁷ A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, p. 61.

¹¹⁸ *Tarih vesikalari*, s. 189.

¹¹⁹ J. Newbery — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. VIII, p. 465.

¹²⁰ Della Valle, *Viaggi*, pt. I, p. 67.

¹²¹ Raphaël du Mans, *Estat la de Perse*, p. 14.

¹²² J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 734.

¹²³ J. Fryer, *A new account*, p. 406.

- 1681 Согласно Sparr de Homberg ¹²⁴, «*mantschiang*» =
манн-и шах = $11\frac{1}{9}$ голландских или 12 брабант-
 ских фунтам. В первом случае *манн-и шах* выво-
 дится в 5,598 кг
 во втором в 5,7626 кг

Поскольку Шарден ¹²⁵ определенно замечает, что «*le poids de Roi ou le grand poids est le double justement de l'autre*», мы берем (соответственно установленному нами в п. 2 значению тебризского *манна* времени Сефевидов) для «королевского *манна*» двойную величину и таким образом получаем для *манн-и шах* 5,76—5,8 кг.

Начиная с XVIII в. *манн-и шах* (в то время он назывался также пиразским или рептским *батманом*) практически был в точности = 6 кг ¹²⁶.

5) При Сефевидях существовала еще особая мера веса *винна*, так как в Иране жидкости также взвешивались, а не измерялись. В XVII в. она была известна как «старый *манн*» (*манн-и кухна*). По словам Тавернье ¹²⁷, «*la men de keuhné*» = 9 ливрам = 4,4055 кг. По словам Фрайера ¹²⁸, 1 «*Maund Cannala*» (так!) = $9\frac{3}{8}$ фунта = 4,252 кг. В качестве средней величины мы выбираем для винного *манна* 4,3 кг.

По-видимому, этот *манн* был исфаханской мерой веса, которая, по словам Дж. Ньюбери ¹²⁹, была в полтора раза больше пиразского *манна* в 2,9 кг = 4,35 кг.

6) Наконец, следует привести еще некоторые позднесредневековые персидские местные меры веса:

- 1568 Л а х и д ж а н (в Гиляне): «The Laighon batman...
 is little above 40. li. waight» ¹³⁰, т. е. = ок. 18,2 кг
 1525 Л а р (Южный Иран): 1 *манн* = $\frac{1}{200}$ *бахара* =
 240 *мискалям* ¹³¹, причем *бахар* равнялся порту-
 гальским 3 кинталам 2 арробам 27 аррателям,
 т. е. 1 *манн* в Ларе = 1090 г
 1554 Х о р м у з. Согласно заслуживающим доверия
 сведениям А. Нуньеса ¹³², 1 хормузский *манн* = 961 г

¹²⁴ JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, p. 113.

¹²⁵ Chardin, *Voyages*, t. IV, p. 173.

¹²⁶ O. Blau, *Commercielle Zustände Persiens*, S. 175.

¹²⁷ J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 733.

¹²⁸ J. Fryer, *A new account*, p. 211.

¹²⁹ J. Newbery — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. VIII, p. 463.

¹³⁰ L. Chapman — см. R. Hakluyt, *The principal navigations*, vol. III, p. 141.

¹³¹ *Souvenirs des affaires de l'Indes en 1525*, p. 206.

¹³² A. Nunez, *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde*, pp. 35, 266.
 [Однако Нуньес упоминает и другие *манны*. — Прим. переводчика.]

М а л а я А з и я

То, что и в государстве румских сельджуков единица веса малый (канонический) *мани* в 260 *дирхамов* = 832 г была господствующей, вытекает, по-видимому, между прочим, из одного замечания Ибн Биби¹³³. Помимо этого, однако, несомненно существовали многочисленные местные веса, из которых мне известны следующие:

- 1335 С и в а с: $2\frac{1}{4}$ *мене* = 1 *ruotolo* (*ратл*) Акки¹³⁴.
 Так как последний = 2,2 кг, то сивасский *мани* получается в 978 г
- 1518 М а р д и н: 1 *батман* = 12 *нүги* по 78 *дирхамов*¹³⁵, следовательно, мардинский *мани* весил 3 кг
- 1518 Э р з и п д ж а н: употреблялся Хасан Падийих *батманы* (см. выше, п. 4) в 12 *нүги* по 160 *дирхамов* = 6,157 кг
- 1518 Д и я р б е к и р: 1 амидский *мани* состоял из 1580 *дирхамов*¹³⁶, т. е. весил 5,067 кг
- 1518 Х а р п у т: 1 *мани* был там = 1800 *дирхамов*¹³⁷, т. е. = 5,773 кг
- 1581 Е р е в а н: 12 *батманов* были там = 14 тебризским *маннам*¹³⁸, т. е. 1 ереванский *мани* = 3,36 кг
- 1581 В а н: 1 *батман* = $2\frac{1}{2}$ тебризским *маннам*¹³⁹, т. е. = 7,2 кг
- 1581 Т о к а т: 3 *батмана* были = 10 *ратлям* Алеппо¹⁴⁰ по 2,28 кг; следовательно, в Токате 1 *мани* был = 7,6 кг
- 1650 Э р з у р у м: согласно Ж. Б. Тавернье¹⁴¹, при взимании пошлины за шелк 16 ливров шли на 1 местный *батман*; следовательно, последний весил 7,83 кг

Возможно, что *батманы* Вана, Токата и Эрзурума равны друг другу и идентичны употреблявшемуся еще в XIX в. в Малой Азии так называемому «караванному *батману*» в 6 *окка* = 7,697 кг¹⁴².

К и п ч а к

- 1335 С а р а й (на Волге): «*una mena = 6 libbre 2 onces*» (генуэзским)¹⁴³; следовательно, 1 *мани* в столи-

¹³³ Рук. Айя София 2985, стр. 478.

¹³⁴ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 50.

¹³⁵ *Tarih vesikalari*, s. 103.

¹³⁶ Ibid., ss. 97, 184.

¹³⁷ Ibid., s. 191.

¹³⁸ J. Newbery — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. VIII, p. 469.

¹³⁹ Ibid., p. 468.

¹⁴⁰ Ibid., p. 472.

¹⁴¹ J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 20.

¹⁴² O. Blau, *Commercielle Zustände Persiens*, S. 177.

¹⁴³ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 4.

- це Золотой Орды весил — как и тебризский шел-
 ковый *манн* — 1,953 кг
 1335 Ургенч: в Хиве 1 *манн* был = 3 *libbre* 9 *once* ге-
 нуэским (так же и в Отраре)¹⁴⁴, следовательно, он
 весил 1,188 кг

И н д и я

В К а н д а г а р е в XVI в. *манн* был = $\frac{1}{4}$ хиндустанского *манна*¹⁴⁵. Если под последним подразумевать *манн* Акбара, ко-
 торый ниже определяется в 25,155 кг, то кандагарский *манн* ве-
 сил 6,289 кг.

В Д е л и был в XIV в. *манн* в 40 *серов* по 70 индийских *ми-
 скалей*¹⁴⁶, следовательно, он весил 12,832 кг. Некоторое под-
 тверждение даст Ибн Баттута¹⁴⁷, по словам которого 1 *манн* в
 Дели = 25 египетским *ратлям* (= 11,25 кг).

При Великих Моголах в Индии образовались различные виды
манна. Во второй половине XVI в. *манн-и Акбар* был установлен
 в 40 *серов* по 30 *дамов* каждый¹⁴⁸. Поскольку 1 *дам* (см.) опреде-
 лется в 20,963 г, мы получаем для *манн-и Акбара* 25,155 кг.
 Это подтверждается Дж. Фрайером¹⁴⁹, по словам которого
 1 «*Maund Esbarry*» = 30 «*Pice*» (*пайса* = *дам*), причем последние
 шли по 18 на 33 английских торговых фунта. Это дало бы для
манна Акбара 24,9474 кг.

До 1636 г. в С у р а т е был бóльший *манн* = 40 *серам* по 18
пайс = 33 английским торговым фунтам = 14,969 кг, меньший
манн = 25 фунтам = 11,34 кг¹⁵⁰. С 1636 г. первый из них был
 увеличен до 40 *серов* по 20 *пайс* = 16,783 кг¹⁵¹; по словам Sparr
 de Homberg, бóльший суратский *манн* в то время весил $34\frac{1}{2}$
 голландских фунта = 16,773 кг¹⁵².

Манн А г р ы («*Maund Pucka*» у Дж. Фрайера¹⁵³), или *манн-и
 Шāх Джахāн*, равнялся двойному бóльшему суратскому *манну*,
 т. е. 33,56 кг. Прекрасное подтверждение этому даст Sparr de
 Homberg¹⁵⁴, по словам которого 1 *манн-и пāдишāх* = 69 гол-
 ландским фунтам = 33,546 кг.

мāша

Эта индийская мера веса для второй половины XVI в. опреде-
 ляется следующим образом. Серебряная рупия Акбара весила

¹⁴⁴ Ibid.¹⁴⁵ *The Ain i Akbari*, vol. II, p. 394.¹⁴⁶ Ал-Умаря у ал-Калкашанди, *Субх*, V, 85.¹⁴⁷ *Voyages d'Ibn-Batoutah*, t. II, p. 74.¹⁴⁸ *The Ain i Akbari*, vol. I, p. 31.¹⁴⁹ J. Fryer, *A new account*, p. 205.¹⁵⁰ Cp. J. Saris — см. S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. III, p. 398.¹⁵¹ J. Fryer, *A new account*, p. 205; P. Mundy, *Travels*, vol. V, p. 54.¹⁵² JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, p. 110.¹⁵³ J. Fryer, *A new account*, p. 205.¹⁵⁴ JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, p. 110.

11 $\frac{1}{2}$ *маши*, по монетным данным — точно 11,5484 г¹⁵⁵. Следовательно, 1 *маша* = 1,0042 г.

мизраб [мизреб]

Транскрипция неясна. Мера веса в Мардине (Анатолия) XVI в., состоявшая из 3 *нўги* по 78 *дирхемов*¹⁵⁶, т. е. = 750 г.

миджр

Египетская мера веса в 18 *киратов*, ныне 3,51 г¹⁵⁷.

навā

Арабская мера веса в 5 *дирхамов*¹⁵⁸, т. е. 15,6 г.

нақйр

Микроскопическая, фиктивная единица веса; 6 таких единиц составляют 1 *фатил* (см.)¹⁵⁹. Отсюда 1 *нақир* теоретически является $\frac{1}{2592}$ частью *джоу* в 0,045 г.

наши

Старая арабская мера веса, известная в особенности в Мекке, весила $\frac{1}{2}$ *укийя*, т. е. 20 *дирхамов*¹⁶⁰, т. е. 62,5 г.

нўги [нюги]

Употребительная мера веса в средневековой Анатолии. В Мардине (около 1518 г.) 1 *нўги* было или 200 *дирхемов* = 641,4 г, или 78 *дирхемов* = 250,1 г — в одном и том же городе, в одно и то же время! В Чермике 1 *нўги* было в то время = 200 *дирхамам* = 641,4 г¹⁶¹.

нухуḍ [ноход]

«Горошина», персидская единица веса (см. также *масу*) = $\frac{1}{24}$ *мискаля*, следовательно вплоть до XV в. = 0,18 г, позднее (до 1935 г.) = 0,192 г¹⁶².

оққа

Османская мера веса в 400 *дирхемов* по 3,207 г = 1,2828 кг.

¹⁵⁵ F. Schrötter, *Wörterbuch der Münzkunde*, S. 577.

¹⁵⁶ *Tarih vesikalari*, s. 102.

¹⁵⁷ Ежегодник египетского правительства в MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 25.

¹⁵⁸ JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, p. 463.

¹⁵⁹ Али Кумми, *Шамс ас-сийак*, л. 121 б.

¹⁶⁰ JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, p. 463.

¹⁶¹ *Tarih vesikalari*, ss. 100, 102, 195.

¹⁶² Ср. R. Vasmer, «Islamica», Bd VI, 1934, S. 139, 153; с 1935 г. 1 *нухуḍ* официально — 0,2 г (A. K. S. Lambton, *Landlord and peasant in Persia*, p. 406).

рай [рей]

Первоначально «манн Рея (Раги)», непосредственно к югу от Тегерана, ныне называется просто «рай», состоит из 4 больших маннов = 12 кг (до 1935 г. большей частью 11,88 кг).

ратл [ратль]

Ратл (произносится также *ритл*, *ротл*, у европейцев в средние века — *rotolo* и т. п.), от греческого *litron*, является наиболее употребительной мерой веса на арабском Востоке.

Список ратлей со 165 отдельными свидетельствами источников приводит А. Совэр¹⁶³, однако он почти сплошь пересчитывает их в слишком легкие *дирхамы* в 3,0898 г (вместо 3,125 г).

Ниже я привожу важнейшие виды *ратля*. Так как 1 *ратл* в принципе = 12 *укийа* (унциям), а также = $\frac{1}{100}$ *кинтара*, следует обращаться также к данным, приведенным под словами *укийа* и *кинтар*.

А р а в и я

В раннемусульманское время в Мекке 1 *ратл* был = 12 *укийа* по 40 *дирхамов*¹⁶⁴, т. е. = 1,5 кг.

В средние века в Мекке *ратл* превратился в багдадский *манн* (влияние Аббасидов?), именно = 260 *дирхамам* = 812,5 г¹⁶⁵.

В позднем средневековье *ратл* в Мекке был в точности равен багдадскому *ратлю*. Это следует из замечания Дж. Фрайера, согласно которому около 1675 г. в Мекке *фарасила* в 27 английских торговых фунтов состояла из «30 *Rottulas*»¹⁶⁶. Отсюда мекканский *ратл* XVII в. получается в 408,23 г; точное значение — 130 *дирхамов* по 3,125 г = 406,25 г.

В Медине *ратл*, согласно ал-Мукаддаси¹⁶⁷, состоял из 200 *дирхамов* = 625 г. Более точная величина все же, по-видимому, была 195 *дирхамов*, т. е. $1\frac{1}{2}$ багдадских *ратля* по 130 *дирхамов* = 609,375 г¹⁶⁸.

Из Мокки в XVII в. есть известие, что «*Rottala*» колебался между 521,24 г и 544,32 г, по произволу взвешивающего, следовательно, в среднем весил 530 г¹⁶⁹.

В Йемене, согласно ал-Мукаддаси¹⁷⁰, *ратл* был равен багдадскому, т. е. 130 *дирхамам* = 406,25 г.

¹⁶³ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, pp. 307—316.

¹⁶⁴ JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, p. 461.

¹⁶⁵ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, pp. 234, 236.

¹⁶⁶ J. Fryer, *A new account*, p. 210.

¹⁶⁷ BGA, III, p. 99.

¹⁶⁸ Канз 'Айнй у Н. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 407, и A. Querry, *Droit musulman*, t. I, p. 172, n. 2.

¹⁶⁹ Эту величину сообщает Дж. Сарис (S. Purchas, *Hakluytus posthumus*, vol. III, p. 391) в 1612 г.; по его словам, 20 *ратлей* в Мокке колебались между 23 и 24 английскими торговыми фунтами.

¹⁷⁰ BGA, III, p. 99.

Египет

В аббасидское время египетский *ратл*, как показывают стеклянные клейменные гири, состоял из 12 *укийа* по 8 *дирхамов*, следовательно, весил 300 г¹⁷¹.

Во время Фатимидов (если уже не раньше), т. е. в XI и XII вв., египетский *ратл* весил 140 *дирхамов* = 437,5 г. Находящаяся в Лувре клейменная гиря весит в действительности, как было упомянуто вначале (стр. 13), 437,2067 г.

Я не берусь сказать, когда в Египте появился *ратл* из 12 *укийа* по 12 *дирхамов* = 144 *дирхамам* = 450 г. Во всяком случае, начиная с XII в. и до нового времени он занимает господствующее место наряду с *ратл кабйр*¹⁷². На *ратл* в 450 г — называвшийся также *ратл фолбол* — взвешивались преимущественно пряности и более мелкие товары. Сейчас он официально клеймится в 449,28 г, в то время как в современном Египте *дирхам* установлен в 3,12 г.

«Большой *ратл*» (*ратл кабир*) в 160 *дирхамов* = 500 г употреблялся для обычных товаров, как определенно указывает один автор XVII в.¹⁷³. *Ратл кабир* восходит, вероятно, к аббасидскому времени. Такая клейменная гиря, обозначенная как «большой *ратл*», находится сейчас в Анн-Арборе (Мичиган) и весит 492,6 г; однако от нее отщеплен небольшой кусок¹⁷⁴, так что первоначально она, возможно, весила 500 г.

Для определенных сортов товаров в средневековом Египте употреблялись еще два *ратля*: *ратл лайсй* в 200 *дирхамов* = 625 г, и *ратл джарвй* в 312 *дирхамов* = 975 г¹⁷⁵.

Из Дамietta сообщается о *ратле* в 330 *дирхамов* = 1031,25 г¹⁷⁶.

Палестина

В Иерусалиме в средние века *ратл* состоял из 800 *дирхамов* = 2,5 кг¹⁷⁷. Это сообщение одного источника XII в. подтверждает еврейский автор XVII в., который приравнивает та-

¹⁷¹ Такая клейменная гиря датирована 177/793 г., обозначена как полуунии и весит 12,2 г (P. Casanova, *Catalogue*, p. 385). Э. Т. Роджерс опубликовал стеклянную клейменную гирю в четверть *ратля* (E. T. Rogers, *Unpublished glass weights and measures*, p. 110), которая весит 1143,4 грана, или 74,086 г. Следовательно, в соответствии с первой гирей *ратл* весил 292,8 г, в соответствии со второй — 296,344 г (вместо требуемых 300 г). Либо потеря веса произошла вследствие износа или отщепления, либо в раннеаббасидское время в Египте существовал *дирхам* в 3,087 г, как в Дамаске.

¹⁷² Ср., в частности, аш-Шайзари, *Низайат ар-румба*, стр. 16, и ал-Калкашанди, *Субх*, III, 445.

¹⁷³ A. Gonsales, *Hierusalemsche Reyse*, s. 85.

¹⁷⁴ Ср. R. Ettinghausen, *An Umayyad pound weight*, p. 76, n. 16.

¹⁷⁵ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 221.

¹⁷⁶ Ibid., p. 222.

¹⁷⁷ Ibid.

кой *ратл* округленно 5 богемским фунтам (по 514,354 г)¹⁷⁸. В XIX в., напротив, *ратл* состоял из 900 *дирхамов*, или $2\frac{1}{4}$ *окка*, т. е. 12 *укийа* по 75 *дирхамов* = 2,886 кг¹⁷⁹.

В Рамле 1 *ратл* был = 743 *дирхамам* = 2,321 кг¹⁸⁰. О *ратле* в Акке (Сен-Жан-д'Акр) сведения противоречивы. В XIV в., по словам Пеголотти¹⁸¹, *кинтар* был там = 100 *ратлям* по 12 *укийа* по 44 *resi* (*мискаля*) = 670 флорентийским фунтам = 227,465 кг. Так как еще в XIX в. один из двух аккских *ратлей* весил 2,207 кг¹⁸² — другой весил 2,037 кг, — то мы выбираем как вероятное значение 2,2 кг.

Сирия

Ратл в Дамаске всегда был = 600 *дирхамам*¹⁸³. Поскольку, однако, эти 600 дамасских *дирхамов* соответствовали лишь $592\frac{1}{2}$ египетским по 3,125 г¹⁸⁴, мы получаем для дамасского *ратля* 1,85 кг. Это подтверждает также Дж. да Уццано¹⁸⁵ в XV в., по словам которого 1 такой *ruotolo* = $\frac{1}{100}$ *cantaro* в 620 легких венецианских или $542\frac{1}{2}$ флорентийских фунта, что дает величину, колеблющуюся между 1,87 кг и 1,84 кг, следовательно, в среднем как раз 1,85 кг.

В Алеппо два автора XI в. сообщают о *ратле* в 480 *дирхамов*, или 336 *мискалей*. При этом имеется в виду *ṣāḫirī-ṣatṭ*, названный по имени фатимидского халифа аз-Захира (1020—1035)¹⁸⁶. Таким образом, он определяется как раз в точности 1,5 кг.

Уже к концу XII в., однако, один источник¹⁸⁷ сообщает, что алеппский *ратл* состоял из 12 *укийа* по $60\frac{1}{3}$ *дирхама* = 724 *дирхамам*. Если мы, как и в предыдущем расчете, примем для алеппского *дирхама* 3,14 г, то для нового *ратля* мы получим 2,273 кг. В XIV в., напротив, ал-Умари¹⁸⁸ указывает величину алеппского *ратля* на 4 *дирхама* меньше, т. е. 720 *дирхамов*, и таким он остается вплоть до XIX в.¹⁸⁹ Однако в XIX в. *дирхам* был в Алеппо бесспорно = 3,167 г, что дает для *ратля* 2,28 кг. Весьма ве-

¹⁷⁸ «Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins», Bd III, Leipzig, 1880, S. 222.

¹⁷⁹ Cp. F. A. de Chateaubriand, *Itinéraire*, t. II, p. 391, и T. Tobler, *Denkblätter aus Jerusalem*, S. 279.

¹⁸⁰ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 237.

¹⁸¹ F. B. Pegolotti, *Pratica*, pp. 49, 53.

¹⁸² По L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 29.

¹⁸³ Мар Әлийа — JRAS, 1877, p. 297; ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 181; аш-Шайзари, *Нузайат ар-румба*, стр. 16.

¹⁸⁴ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 238.

¹⁸⁵ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 113.

¹⁸⁶ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 216, и *Sefer Nameh... de Nassiri Khosrau*, *texte*, p. 6.

¹⁸⁷ Аш-Шайзари, *Нузайат ар-румба*, стр. 16.

¹⁸⁸ У ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 215.

¹⁸⁹ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 29.

роятно, что все три упомянутые здесь автора имеют в виду один и тот же алеппский *ратл* в 2,28 кг, и разница между 72½ *дирхамами* в XII в. и 720 *дирхамами* с начала XIV в., вероятно, является лишь показателем изменения величины алеппского *дирхама* с 3,14 г до 3,167 г. Дополнительное подтверждение мы видели выше, рассматривая *киштар* (см.) в Алеппо, который, согласно Пеголотти, около 1335 г. весил в среднем 228 кг.

Кроме *ратля* в 720 *дирхамов* в Алеппо — по крайней мере с XVII в. — существовал особый *ратл* для сирийского шелка, в 700 *дирхамов* = 2,217 кг, еще один для персидского шелка, в 680 *дирхамов* = 2,153 кг, а также *ратл* для металлов и специй, в 600 *дирхамов* = 1,9 кг¹⁹⁰.

Ратл в Т р и п о л и был = 630 *дирхамам*¹⁹¹, следовательно, считая *дирхам* в 3,125 г, он весил 1,968 кг.

В Х о м с о *ратл* в средние века состоял из 86½ *дирхамов*¹⁹² = 2,7 кг. Согласно тому же источнику, в Х а м е он состоял из 660 *дирхамов* = 2,063 кг, в Шейзаре = 684 *дирхамам* = 2,138 кг. Однако уже в XVII в. в Хаме употреблялся алеппский *ратл* в 2,28 кг¹⁹³.

И р а к

Ратл Багдада считался каноническим. Согласно *Мафâtîḫ al-ʿulûm*¹⁹⁴, он выражался, очевидно, не в *дирхамах*, а в *мискалах* и состоял из 90 *мискалей*. Так легко объясняется мнение одной юридической школы, согласно которому 1 *ратл* = 128¼ *дирхама*, что, согласно другой юридической школе — а также на практике, — округлялось до 130 *дирхамов*. Соответствующие значения имеют *укйя* (1/12 *ратля*) и *истар* (1/20 *ратля*) [любезное указание Г. Хермелинка (H. Hermelink)]. Около 1050 г. Мар Элийа из Нисибя отдаст предпочтение первому значению¹⁹⁵, в то время как более поздние авторы — с конца XII вплоть до XIV в. — берут за основу исключительно 130 *дирхамов*¹⁹⁶. На практике, по-видимому, возобладало второе значение — 130 *дирхамов* = 406,25 г, которое мы поэтому определяем как общее.

М а л а я А з и я

Так называемый *ратл рûмî* состоял в средние века из 72 *мискалей*, или 108 *дирхамов*¹⁹⁷, и, согласно данным стеклянных гирь, весил в точности 337,55 г [любезное указание Г. Хермелинка (H. Hermelink)].

¹⁹⁰ J. B. Thévenot, *Voyages*, pt. II, p. 110.

¹⁹¹ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 238.

¹⁹² Алш-Шайзари, *Пушайат ар-рутба*, стр. 16.

¹⁹³ J. Sanderson, *Travels*, p. 290.

¹⁹⁴ *Liber Maḡâtîḫ al-olûm*, p. 14.

¹⁹⁵ JRAS, 1877, p. 296.

¹⁹⁶ Напр., ал-ʿУмари и ал-Калкашанди (*Субх*, IV, 422).

¹⁹⁷ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 215.]

Из множества малоазиатских *ратлей* приведем как наиболее важные следующие:

Ратл Константинополь считался (в XVIII в.) = 876 *дирхемам*¹⁹⁸, т. е. весил, считая *дирхем* в 3,207 г, 2,8 кг.

В Урфе *ратл* состоял из 2400 *дирхемов*¹⁹⁹, т. е. весил 7,697 кг.

В Сивасе *ратл* состоял из 1440 *дирхемов*²⁰⁰ = 4,618 кг. Это подтверждает Пеголотти²⁰¹ в XIV в., ибо, по его словам, 1 *киитар* в Акке, который мы определили округленно в 220 кг, = 47 *ратлям* «Savastro», что дает для сивасского *ратля* 4,68 кг.

В Ахлате и Нисибине в XI в. 1 *ратл* был = 300 *дирхамам*²⁰². Если *дирхам* уже тогда был равен 3,207 г, то этот *ратл* получился бы в 962,1 г.

Иран

В Иране повсеместно *манн* выступал вместо *ратля*; даже в тех случаях, когда арабские географы говорят о *ратле*, в действительности большей частью имеется в виду *манн*, например, когда ал-Мукаддаси²⁰³ говорит, что большой ширазский *ратл* = 1040 *дирхамам*; скорее, имеется в виду большой *манн* Фарса.

В Хормузе при португальском владычестве в XVI в. и вплоть до 1722 г. *ратл* был = португальскому аррателю в 458,976 г.

Туркестан

В Ургенче (Хива) в XIV в. 1 *ратл* был = 330 *дирхамам*²⁰⁴, следовательно, он весил 1031,25 г.

Этот же самый *ратл* был и в Сарае на Волге, столице Золотой Орды²⁰⁵.

Магриб

До Фатимидов *ратл* в Северной Африке был = 130 *дирхамам* (406,25 г), как и в Багдаде, не считая перца, для которого *ратл* состоял из 140 *дирхемов* = 437,5 г. При Фатимидах *ратл* был повсюду увеличен до 140 *дирхемов*²⁰⁶, следовательно, в XI—XII вв. он весил одинаково — 437,5 г.

В XIV в., согласно Ибн Баттуте²⁰⁷, магрибская унция, т. е. $\frac{1}{12}$ *ратля*, была равна дамасской четверти унции = 12,5 *дир-*

¹⁹⁸ Ibid., p. 237.

¹⁹⁹ Ibid., p. 239.

²⁰⁰ Ibid., p. 237.

²⁰¹ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 50.

²⁰² *Sefer Nameh... de Nassiri Khosrau*, texte, p. 6; Map Элия у Н. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 216.

²⁰³ BGA, III, p. 452.

²⁰⁴ В. Г. Тизенгаузен, *Сборник материалов, относящихся к истории Золотой орды*, I, стр. 220.

²⁰⁵ Quatremère, *Notice*, p. 287.

²⁰⁶ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 240.

²⁰⁷ *Voyages d'Ibn-Batoutah*, t. IV, p. 317.

хама; тем самым магрибский *ратл* выводится в 150 *дирхамов* = 468,75 г.

Для Марокко около 1500 г. имеются несколько неясные сведения, согласно которым 1 *ратл* был = 12 *укийа* по 11 $\frac{1}{2}$ *дирхам ал-кайл* ²⁰⁸. Если бы мы могли этот *дирхам*, который весил «55,4 ячменного зерна средней величины», считать в 3,3 г (соответственно *мискалю* в 4,722 г), то мы бы получили для марокканского *ратля* 440 г, т. е. приблизительно такую же величину, как и у фатимидского.

С другой стороны, Ибн Баттута ²⁰⁹ упоминает также магрибский *ратл* в 180 *дирхамов* (20 магрибских *ратлей* равны 25 египетским по 144 *дирхама*), что дало бы 562,5 г.

В Фесе и Марракеше в XIV в. *ратл* был = 16 *укийа* по 21 *дирхаму* ²¹⁰ = 336 *дирхамам* = 1108,8 г (?).

В Андалусии *ратл* весил 12 *укийа* по 8 *мискалей* ²¹¹ (по 4,722 г), т. е. 453,3 г.

рузма

«Тюк», употреблялась преимущественно для шелка, по весу — 30 *маннов*, или 7800 *дирхамов* ²¹² = 24,375 кг.

сикът

«Тюк» (шелка), равнозначен *рузме* (см.), т. е. 24,375 кг.

сйр

Персидский *сир* (старое произношение: *сёр*) равен $\frac{1}{40}$ *манна* (см.), следовательно (до 1935 г.) 74,24 г, после этого официально в Иране — 75 г.

сорх

Маленькая индийская мера веса, при императоре из династии Великих Моголов Акбаре (до конца XVI в.) была установлена в $\frac{1}{8}$ *маши* (см.), следовательно, весила 0,125525 г ²¹³.

спорта

«Груз», обозначение, употреблявшееся в средневекском Египте для количества товара в 500 *ратлей* ²¹⁴. Теоретически это дало бы 222,4656 кг. Согласно расчетам Дж. да Уццано в XIV в., *спорта* в действительности соответствовала примерно 720 легким венецианским фунтам ²¹⁵, т. е. = 216,886 кг.

²⁰⁸ Arab archery, p. 116.

²⁰⁹ Voyages d'Ibn Batoutah, t. III, p. 382.

²¹⁰ Ал-Умари у ал-Калкашанди, Сух, V, 177—178.

²¹¹ JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 171.

²¹² JA, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 209.

²¹³ The Ain i Akbari, vol. III, p. 125.

²¹⁴ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 418.

²¹⁵ F. B. Pegolotti, Pratica, p. 109.

тамўна

В Хузистане 1 *данг* определялся как $= \frac{1}{6}$ динара из 48 *тамун* ²¹⁶; следовательно, 1 *тамуна* весила 0,0147 г.

тйнк

Индийская мера веса, в XVI в. (при Акбаре) = 1 *толе* 8 *машам* 7 *сорхам*, следовательно, весила столько же, сколько 1 *дам* ²¹⁷, т. е. 20,9628 г.

тасў

Персидская единица веса, в арабизированной форме *тассўдж*, = $\frac{1}{4}$ *данга*, или $\frac{1}{24}$ *мискаля* ²¹⁸, следовательно, весила до Сефевидов около 0,18 г, а начиная с XVI в. — 0,192 г.

тбла

Индийская мера веса, называвшаяся также *тблча*. В XVI в. (при Акбаре) 12 *маш* (см.) шли на 1 *толу* ²¹⁹, которая, следовательно, весила 12,0504 г.

ўкййа [укия]

Укййа, или унция, в принципе (не считая немногих исключений) = $\frac{1}{12}$ *ратля*. Обстоятельный, отчасти, однако, чисто теоретический список видов унций дает А. Совэр ²²⁰, к тому же с пересчетом на *дирхам* в 3,0898 г вместо 3,125 г. Ниже приводятся лишь важнейшие виды унций.

А р а в и я

Капоническая унция встречается в раннемусульманское время в Мекке как единица веса в 40 *дирхамов* ²²¹ = 125 г.

В XVII в. Дж. Фрайер определяет мекканскую унцию как $= \frac{1}{15}$ *rottula* = 0,9 английского торгового фунта : 15 = 27,08 г ²²².

Е г и п е т

Унция в Египте всегда была = 12 *дирхамам* = 37,5 г, ныне официально 37,44 г ²²³.

²¹⁶ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 417.

²¹⁷ *The Ain i Akbari*, vol. I, p. 30, vol. III, p. 125.

²¹⁸ *Liber Mafatih al-olam*, p. 62; *Са'адат-нама*, лл. 266 — 27а.

²¹⁹ *The Ain i Akbari*, vol. III, p. 125.

²²⁰ JA, 8^e sér., t. IV, 1884, pp. 301—304.

²²¹ S. de Sacy, *Traité des poids et des mesures ... de Makrizi*, p. 36.

²²² J. Fryer, *A new account*, p. 210.

²²³ Ал-Умари — JA, 7^e sér., t. XIX, 1882, p. 118; MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 25.

Сирия

Унция Дамаска состояла из 50 *дирхамов* ²²⁴ = $\frac{1}{12}$ *ратля* (см.) = 154,3 г.

Унция Алеппо состояла, согласно аш-Шайзари ²²⁵, из $60\frac{1}{3}$ *дирхама* по 3,14 г = 189,4 г, согласно ал-Калкашанди ²²⁶ — из 60 *дирхамов* по 3,167 г = 190 г.

Унция Хамы состояла из 55 *дирхамов* ²²⁷ = 171,875 г. Унция Хомса, согласно тому же источнику, состояла из 72 *дирхамов* = 225 г.

Унция Иерусалима состояла из $66\frac{2}{3}$ *дирхама* ²²⁸ = 208,33 г.

Ирак

Унция Багдада состояла из $10\frac{5}{6}$ *дирхама* ²²⁹ = 33,85 г.

фарйсила

В европейских сообщениях пишется *frassola*, *ferasilah* и т. п., $\frac{1}{20}$ *бахара* (см.), всегда 10 *маннов* ²³⁰.

фатйль [фатиль]

Микроскопическая (фиктивная) единица веса, $\frac{1}{432}$ часть *джоу*, поскольку 6 *фатилей* составляют *фалс*, 12 *фалсов* = 1 *хардалю*, 6 *хардалей* = 1 *джоу* (см.; = 0,045 г) ²³¹.

фитр [фетр]

Мера веса, употреблявшаяся в средневековом Ираке, $\frac{1}{10}$ часть *вьюка* (*харвар*), следовательно, как правило, = 10 *маннам* = 8,32 кг.

При Буидах 'Адуд ад-Даула (949—982) установил *фитр* в 12 *маннов* (см.) = 10 кг, а вьюк — в 120 *маннов* = 100 кг ²³².

хабба

Вес арабского «ячменного зерна», по поводу которого в литературе царит изрядная путаница. А. Совэр привел в «Journal asiatique» (8^e sér., t. IV, 1884, pp. 296—297) список отдельных видов *хаббы*, который — даже независимо от пересчета на слишком малую величину 3,0898 г для *дирхама* (вместо нормы в 3,125 г) — скорее еще больше усложняет существо дела.

²²⁴ Аш-Шайзари, *Нихайат ар-рутба*, стр. 16.

²²⁵ Там же.

²²⁶ *Субх*, IV, 216.

²²⁷ Аш-Шайзари, *Нихайат ар-рутба*, стр. 16.

²²⁸ *JA*, 8^e sér., t. IV, 1884, p. 387.

²²⁹ *Ibid.*, p. 302.

²³⁰ Ср. еще O. Löfgren, *Arabische Texte*, S. 49.

²³¹ 'Али Кумми, *Шамс ас-сийак*, л. 121 б.

²³² Там же, лл. 124б — 125а.

В качестве существенных исходных пунктов в настоящем изложении мы придерживаемся следующего: 1) каноническая традиция, согласно которой $1 \text{ хабба} = \frac{1}{100} \text{ мискаля}$, т. е. $= 0,0446 \text{ г}$, на практике играет роль лишь приблизительной величины; 2) в принципе *хабба* является преимущественно монетной, а не товарной мерой веса, а потому подробности см. выше (в п. 1 «Монетные веса»); 3) даже в качестве меры веса товаров 1 хабба всегда (на практике) $= \frac{1}{96} \text{ мискаля}$ ²³³, т. е. колеблется в соответствии с размерами местных *мискалей*; например, на основе египетского *мискаля* в $4,68 \text{ г}$ выводится 1 хабба в $0,049 \text{ г}$.

На *дирхам* теоретически идут различные количества *хабб*: иногда 48, иногда 60 *хабб*, причем зачастую невозможно определить, имеется ли в виду соответствующий *дирхам* как монетная или как товарная весовая единица. Это можно подтвердить, например, следующими двумя свидетельствами: согласно ал-Мукаддаси²³⁴, в Сирии, а согласно ал-Макризи²³⁵ — в Египте в средние века 60 *хабб* шли на *дирхам*. Исходя из серебряного *дирхама* в $2,97 \text{ г}$, мы получили бы для 1 хаббы $0,0495 \text{ г}$, а исходя из весового *дирхама* в $3,125 \text{ г}$ — $0,0521 \text{ г}$. Из заметки Мукаддаси следует, далее, что на *динар* ($4,233 \text{ г}$) в 24 *кирата*шло в общей сложности $8\frac{1}{4} \text{ хаббы}$; отсюда *хабба* получается в $0,0504 \text{ г}$.

Поэтому для всех практических надобностей, если только речь не идет об особых монетных весах, можно для *хаббы* установить округленную величину в $0,05 \text{ г}$.

Следует иметь в виду, однако, что в Египте в XIX в. возобладала *хабба* как $\frac{1}{48} \text{ дирхама}$, которая, согласно Э. В. Лейну²³⁶, была $= \frac{127}{128} \text{ грана} = 0,064 \text{ г}$, следовательно, соответствует средневековой иракской *хаббе* как мере веса серебра. Еще и ныне в Египте *хабба* официально $= 0,065 \text{ г}$.

харвар

Согласно персидским средневековым руководствам по административному делу, *харвар* (буквально: «груз осла») представляет собой «груз лошади, вола, мула или осла»²³⁷. Ясное различие между грузом вьючного животного и грузом верблюда (см. *хима*) также проводилось редко.

Адуд ал-Даула (949—982) установил в государстве Б у и д о в *харвар* в 10 *фитров* по 12 *маннов*²³⁸. Поскольку тогдашний *манн* равен $\frac{5}{8} \text{ кг}$, это дает вес вьюка почти точно в 100 кг .

²³³ JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, p. 513.

²³⁴ BGA, III, p. 182.

²³⁵ Ал-Нукуд ал-исламия, стр. 8.

²³⁶ E. W. Lane, An account of the manners and customs of the modern Egyptians, vol. II, p. 371.

²³⁷ Са'адат-нама, л. 276.

²³⁸ Али Кумми, Шамс ас-сийак, л. 124б.

Когда Газан-хан около 1300 г. упорядочил систему мер и весов в государстве ил ханов, он установил вес вьюка (который в качестве меры для зерна назывался *тагар*) в 100 *маннов*, т. е. в 83,2 кг²³⁹. Это был собственно ослиный вьюк.

Около 1440 г. *харвар* в Фарсе был = 200 *манн-и шар'и*, т. е. в точности в два раза больше предыдущего, или 166,4 кг. Этот размер веса вьюка соответствует вьюку мула или лошади²⁴⁰. Из свидетельств, относящихся к Восточной Анатолии около 1518 г., следует заключить, что вьюк мула или лошади действительно составлял два ослиных вьюка²⁴¹.

Согласно налоговой книге Узун Хасана (1453—1478), в Восточной Анатолии так пазируемый обычный вьюк (*асыл ййк*) был = 8 *богчам* (см.), т. е. = 162,144 кг, следовательно, практически это тоже был вьюк лошади или мула.

В Иране, напротив, очевидно, примерно с середины XIV в., *харвар* был установлен в 100 *маннов* большого размера²⁴², т. е. в 288 кг. Как *харвар* в 300 кг (приспособление к метрической системе в XIX в.) этот *харвар* существует в Иране до сих пор. В качестве фактического размера вьюка лошади или мула в XIX в. в Иране О. Блау²⁴³, правда, указывает всюду 120 *окка*, или круглым счетом 154 кг; но это нельзя рассматривать как меру веса *харвар*, который всегда равнялся 300 кг.

В Туркестане, по-видимому, меньший *харвар* (в 83,2 кг) удержался дольше, чем в Иране. При Улуг-беге (1409—1449), в частности, 1 *джариб* (958 кв. м) земли давал урожай в 4 *харвара* зерна, что мыслимо только, если подставить старую величину *харвара*²⁴⁴.

В Кандагаре в XVI в. 1 *харвар* был = 40 местным *маннам* = 10 хиндустапским *маннам*²⁴⁵ = (предположительно) 251,55 кг.

(Для шелка в Иране вьюк уже в XV в. составлял лишь около половины большого *харвара*, т. е. около 150 кг. Так пишет Дж. Барбаро²⁴⁶: *due some di seta che sono al modo nostro libre mille di peso* = 301,23 кг).

хардал [хардаль]

Вес «горчичного зерна», определяется как $\frac{1}{70}$ *хаббы*, а 60 *хабб* равнялись весу серебряного *дирхама* (в 2,97 г²⁴⁷), следовательно, = 0,000707 г.

²³⁹ *Geschichte Güzân-Hân's... des Rašîd al-Dîn*, S. 290.

²⁴⁰ Али Кумми, *Шамс ас-су'ах*, л. 124б.

²⁴¹ *Tarih vesikalari*, ss. 185, 187.

²⁴² Али Кумми, *Шамс ас-су'ах*, л. 125а.

²⁴³ O. Blau, *Commercielle Zustände Persiens*, S. 201.

²⁴⁴ *The Tadhkiratu 'sh-Shu'arâ... of Dawlatshâh*, p. 362.

²⁴⁵ *The Ain i Akbari*, vol. II, p. 394.

²⁴⁶ См. G. B. Ramusio, *Navigazioni et viaggi*, vol. II, p. 106a.

²⁴⁷ Ал-Макризи, *ан-Нукуд ал-исламийа*, стр. 8.

харрұба

Вес одного «зерна рожкового дерева», соответствует *кирату* (см.) = $\frac{1}{24}$ *мискаля* = 0,195 г.

химм [*химль*]

«Верблюжий вьюк» состоял в Ираке теоретически из 300 *маннов*, или 600 *ратлей* по 130 *дирхамов* ²⁴⁸, т. с. = 243,75 кг. К аналогичному заключению приводят таможенные ставки Восточной Анатолии около 1518 г., согласно которым, например, в Урфе верблюжий вьюк отпосился к обычному вьюку как 3 : 2 ²⁴⁹. Поскольку последний (см. *йүк*) был установлен в 162 кг, для верблюжьего вьюка получается 243 кг. Еще в XIX в. О. Блау ²⁵⁰ замечает, что верблюд обычно несет 180 турецких *окка* = около 230 кг.

На практике, конечно, существовало очень много вьюков большей величины. Так, Ж. Б. Тавернье ²⁵¹ в XVII в. пишет, что в горных областях Малой Азии верблюжий вьюк составляет 800 ливров (около 390 кг), а на равнине он составляет до 15 кинталов (около 735 кг).

В Египте считали для муки 1 *химм* в 300 *ратлей* = 135 кг, для лака и перца — в 500 *ратлей* = 225 кг, для очищенного хлопка — в $553\frac{1}{3}$ *ратля* = 249 кг, для полотна и бразильского дерева — в 600 *ратлей* = 270 кг ²⁵².

При отсутствии более точных отправных данных можно придерживаться для 1 *химмля* приближенной величины округленно в 250 кг.

чāрак [*чарек*]

Персидская мера веса, $\frac{1}{4}$ большого *манна*, ныне 750 г.

ша'йра

«Ячменное зерно», персидское *джоу*, как мера веса = $\frac{1}{96}$ *мискаля*, в среднем = 0,05 г. См. *хабба*.

шамўна

Шамуна = $\frac{1}{4}$ *бакилы* (см.), следовательно, она весила 0,585 г. По-видимому, существовала *шамуна* и большей величины, в $1\frac{1}{2}$ *ғарāмы* = около 1,7 г. Подробнее об этой редко встречающейся мере веса см. у А. Совара ²⁵³.

ширвāнча [*ширванче*]

Чтение и транскрипция неясны, техническое обозначение для груза известно в 200 *маннов* = округленно 166,4 кг ²⁵⁴.

²⁴⁸ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 419.

²⁴⁹ *Tarih vesikalari*, s. 187.

²⁵⁰ O. Blau, *Commercielle Zustände Persiens*, S. 197.

²⁵¹ J. B. Tavernier, *Les six voyages*, pt. I, p. 20.

²⁵² JA, 8^e sér., t. III, 1884, pp. 418—419.

²⁵³ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 398, и p. 400, n. 2.

²⁵⁴ *Са'адат-нама*, л. 29 б.

II. МЕРЫ ОБЪЕМА

В некоторых частях Ближнего Востока, прежде всего на арабском Востоке, зерно и стручковые плоды измерялись, а не взвешивались. Большой частью источники позволяют только передать приблизительный вес зерна, измеренного отдельными мерами объема. После этого его объем можно приблизительно установить исходя из того, что 65—77 кг пшеницы или 60—72 кг ячменя занимают 100 литров.

‘ашйр

Как мера объема 1 *‘ашир* = $\frac{1}{10}$ кафиза = $\frac{1}{800}$ курра¹, т. е., по моим расчетам, приведенным ниже, = около 6 л.

бириѣла

Мера объема для зерна в Тилимсане (Тлемсене), соответствующая весу в $12\frac{1}{2}$ ратлей = 2000 дирхамам² = около 8,5 л.

бутта

Египетская мера для муки в 1 бутту соответствовала весу в 50 ратлей или объему в 24 кадаха (см.), или в $1\frac{1}{2}$ вайбы (см.)³. Эти данные можно свести воедино, только если определить для бутты объем 22,5 л = вероятно, 17,5 кг муки.

вайба

Преимущественно египетская мера объема, в раннее время = 10 маннам⁴, или 12,168 кг (пшеницы), в XIV—XV вв. = 16 кадахам (см.) по 232 дирхама = 11,6 кг (пшеницы), т. е. практически = 15 л.

Около 1665 г. А. Гонсалес⁵, впрочем, сообщает о вайбе риса в 8 кадахов по 3 ратл кабир = 1,5 кг, что дало бы для вайбы величину 12 кг риса или объем только 12,5 л.

В XIX в. вайба была = 33 л⁶; однако это определение является османским, полученным путем приравнивания ирдабба к весу

¹ JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 421.

² Ibid., p. 150.

³ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 419; ср. также E. Strauss, «Revue des études islamiques», Année 1949, p. 71.

⁴ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 204.

⁵ A. Gonsales, *Hierusalemische Reyse*, s. 84.

⁶ Mahmoud Bey, *Le système métrique*, p. 85.

100 *окка* пшеницы. Следовательно, эта *вайба* соответствовала $\frac{5}{6}$ османского *киле*, или 21,38 кг пшеницы.

В Рамле *вайба* была $= \frac{1}{4}$ *кафиза* (см.), т. е. $\approx$ около 37,8 л.⁷

В Тунисе (около 1330 г.) 1 *вайба* была $\approx$ приблизительно 12 *муддам* Пророка⁸, т. е. $\approx$ около 12,6 л.

васк

В раннемусульманское время 1 *васк*, или «верблюжий вьюк», был $= 60 \frac{1}{2}$ *са'*⁹, т. е. $= 252,342$ л (или в пшенице 194,3 кг).

При Харуне ар-Рашиде 1 *васк* был $= 2\frac{1}{2}$ *васкам* Пророка, т. е. $= 630,855$ л, или около 485,765 кг пшеницы¹⁰.

Для более позднего времени, однако, источники указывают всюду снова 60 *са'* Пророка на 1 *васк*¹¹.

гирара

Дамасская мера объема для зерна, буквально «мешок», состояла из 12 *кайлей* или 72 *муддов* (дамасских)¹². Согласно ал-'Умари, 1 *гирара* $+ 1\frac{1}{2}$ *мудда* были $\approx$ приблизительно 3 египетским *ирдаббам*¹³. *Ирдабб* мы определяем ниже округленно в 69,6 кг (пшеницы) или округленно в 90 л как меру объема; таким образом, мы получаем для *гирары* вес около 204,5 кг (пшеницы), или как меру объема округленно в 265 л.

В Газе *гирара* в позднем средневековье была $= 1\frac{1}{2}$ *гирары* Дамаска (т. е. около 306,75 кг пшеницы или округленно 397,5 л), в Иерусалиме $= 3$ дамасским *гирарам* $\approx$ около 613,5 кг пшеницы, или округленно 795 л¹⁴.

джарīb [джерīb]

Как мера объема в VII в. в Медине при халифе 'Омаре 1 *джарīb* был $= 7$ *кафизам*¹⁵. К несколько более позднему времени относится известие, что такой *кафиз* был $= 1$ *са'* или $= 5\frac{1}{3}$ *ратля* (вес зерна)¹⁶. Мы определяем ниже *са'* в 4,2125 л, соответственно в 3,245 кг пшеницы; таким образом, для раннемусульманской меры объема *джерīb* мы получаем величину в 29,5 л, или 22,825 кг пшеницы.

В Иране 1 *джерīb* всегда был $= 10$ *кафизам*; однако размеры *кафиза* сильно колеблются. В X в. в Восточном Иране были *ка-*

⁷ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 181.

⁸ По ал-'Умари, у ал-Калкашанди, *Субх*, V, 114—115.

⁹ Абу Йусуф Йа'куб, *Китаб ал-харадж*, стр. 30.

¹⁰ Там же, стр. 31.

¹¹ Напр.: *Liber Mafātīh al-olūm*, p. 14; *Maverdī Constituciones politicae*, p. 203; S. de Sacy, *Traité des poids et des mesures... de Makrizi*, pp. 50—51.

¹² Ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 181.

¹³ Приведено у M. Gaudefroy-Demombynes, *La Syrie à l'époque des Mamelouks*, p. 137.

¹⁴ B. Lewis, *Studies*, p. 489.

¹⁵ Абу Йусуф Йа'куб, *Китаб ал-харадж*, стр. 27.

¹⁶ Там же, стр. 30.

физы по $2\frac{1}{2}$ и по $1\frac{1}{2}$ манна¹⁷ и, соответственно, джарибы как мера объема около 26 л и около 16 л. Для Фарса арабские географы в это же время сообщают о следующих джарибах как мерах объема¹⁸:

Шираз	1 джариб = 10 кафизам приблизительно по 16 ратлей	= ок. 65 кг или 83 л
Бейза	1 джариб = $\frac{1}{20}$ джариба Шираза	= ок. 74,75 кг или 97 л
Арраджан	1 джариб = $\frac{5}{4}$ ширазского джариба	= ок. 81,25 кг или 105 л
Казерун	1 джариб = $\frac{5}{3}$ ширазского джариба	= ок. 108,3 кг или 138 л
Фаса	1 джариб = $\frac{9}{10}$ ширазского джариба	= ок. 58,5 кг или 75 л
Истахр	1 джариб = $\frac{1}{2}$ ширазского джариба	= ок. 32,5 кг или 42 л

В XIV в. в Иране 1 джариб был = 120 тебризским маннам по 260 дирхамов (по 3,2 г), установленным Газан-ханом¹⁹, т. е. соответствовал почти точно 100 кг пшеницы, или объему приблизительно в 130 л.

урдабб

Египетская мера объема для зерна, состоящая из 6 вайб по 8 больших или 16 малых кадахов. Точное определение затруднительно.

Согласно ал-Мукаддаси²⁰, на каждую из 6 вайб одного урдабба приходилось 15 маннов (зерна). Если мы будем считать такой манн в 260 дирхамов по 3,125 г, то получим для урдабба вес зерна 73,125 кг.

Более надежным представляется известие ал-Умари, XIV в.²¹, подтвержденное ал-Калкашанди в XV в.²², о том, что в Каире 1 урдабб был = 6 вайбам = 24 руб' = 96 малым кадахам, причем на 1 кадахшло 232 дирхама зерна.

Отсюда определяется 1 урдабб в 69,6 кг пшеницы, соответственно в 56 кг ячменя или — как мера объема — округленно в 90 л. Это определение, мне кажется, заслуживает наибольшего доверия, хотя некоторые данные источников приводят к другим результатам.

Наиболее серьезное отклонение содержит сообщение А. Гонсалеса, относящееся примерно к 1665 г.²³, который упоминает «Ardeb» в 6 «VVibbe» по 8 «Cadde», причем определяет такой

¹⁷ Liber Mafâtih al-olûm, pp. 67—68.

¹⁸ Ал-Истахри — BGA, I, p. 156, и Ибн Хаукал — BGA, II, p. 215.

¹⁹ Са'адат-нама, лл. 286, 43а.

²⁰ BGA, III, p. 204.

²¹ См. М. Gaudelroy-Demombynes, La Syrie à l'époque des Mamelouks, p. 137.

²² Ал-Калкашанди, Субх, III, 445.

²³ A. Gonsales, Hierusaemsche Reyse, s. 84.

«*Cadde*» (имеется в виду большой *қадағ*) точно в 3 *ратля* («*pondi*») риса по 160 *дирхамов* = 1,5 кг. Поскольку 1 л риса весит 960 г, это соответствует мере объема в 1,56 л для большого *қадаға* и почти точно 75 л для *урдабба*.

Для XVIII и XIX вв. мы устанавливаем, что наша величина *урдабба* — около 90 л — удваивается, поскольку в это время 1 *урдабб* состоял из 96 (малых) *қадағов* по $442\frac{2}{7}$ *дирхама* ²⁴, следовательно, соответствовал весу зерна в 132,857 кг, а по другому источнику — из 96 *қадағов* даже по $445\frac{5}{7}$ *дирхама* ²⁵, что соответствовало бы весу зерна в 133,7 кг. Отсюда получается 1 *урдабб* приблизительно в 182 л, что соответствует данным Лейпа, согласно которым (около 1836 г.) 1 *урдабб* был = довольно точно 5 бушелям = 181,735 л ²⁶.

В настоящее время в Египте 1 *урдабб* = 198 л и соответствует 150 кг пшеницы, 120 кг ячменя, 140 кг маиса, 155 кг бобов и 157 кг чечевицы ²⁷.

В Ф а й ю м е в средние века 1 *урдабб* был = 9 *вайбам* (вместо каирского в 6 *вайб*) ²⁸ и, следовательно, составлял около 135 л (104,4 кг пшеницы).

қабб

Особая мера объема, употреблявшаяся в Иерусалиме, от греческого *kabos*, = $\frac{1}{5}$ *кафиза* ²⁹, следовательно, = 19,47 кг пшеницы или = около 25 л.

қадағ

Египетская мера объема, имевшая две величины: «малый *қадағ*» шел по 16 на *вайбу* и по 96 на *урдабб*, а «большой», соответственно, — по 8 и 48.

Из совершенно противоречивых данных о величине *қадаға* выделяется представляющаяся наиболее заслуживающей доверия заметка ал-Калкашанди ³⁰, согласно которой на малый *қадағ* шло 232 *дирхама* зерна = 725 г (пшеницы). Соответственно этому, а также принимая во внимание результаты наших расчетов величины *урдабба* (см.), 1 малый *қадағ* определяется приблизительно в 0,94 л, а 1 большой — в 1,88 л.

В настоящее время 1 *қадағ* официально = 2,062 л; сейчас существует только один вид *қадаға* ³¹.

²⁴ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 404.

²⁵ *Рудд ал-мухтәр*, ibid.

²⁶ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 317.

²⁷ Ежегодник египетского правительства за 1924 г., в MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 27.

²⁸ Ал-Бакри, *Кутәб ал-кавәкиб* — в «Notices et extraits», t. I, Paris, 1787, p. 264.

²⁹ Ал-Мукаддаси — BGA III, p. 181.

³⁰ *Субх*, III, 445. А. Гонсалес (*Hierusalemische Reyse*, s. 84) упоминает только *қадағ*, который шел по 48 на *урдабб* и величина которого — по моим расчетам — получается только 1,56 л (вместо 1,88 л).

³¹ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 24.

қадұс

Магрибская мера объема, в Тенесе = 3 *муддам* Пророка ³², т. е. = 3,159 л.

кайл [кайлъ]

В Дамаске 1 *кайл* был = $\frac{1}{12}$ *гирары* (см.) = 17 кг (пшеницы) = около 22,08 л ³³.

В Алеппо 1 *кайл* был = $\frac{1}{16}$ *маккука* (см.) = около 6,56 л ³⁴.

В области Дияр Раби'а 1 *кайл* был также = $\frac{1}{16}$ местного *маккука* ³⁵ = 469 куб. см.

кайла

Эта мера объема была в Египте = 8 *кадахам* (см.) = около 7,5 л, пыне официально = 16,5 л ³⁶.

В полунезависимом княжестве Лар в XVI в. «*quelat*» (португальское написание для *кайла*) была = $\frac{1}{8}$ *alqueira* в 13,566 л, следовательно, 1 *кайла* = 1,7 л ³⁷.

кайладжа (кайлча [кейльче])

Эта, по происхождению вероятно персидская, мера объема была в X в. в Ираке = $\frac{1}{3}$ *маккука* (см.) = 600 *дирхамам* пшеницы ³⁸ = 1875 г, или (точнее) 2,5 л. Менее точны данные ал-Мукаддаси ³⁹, будто иракская *кайладжа* соответствовала 2 *маннам* (1625 г), более точная — заметка Рази ⁴⁰, что она составляла $\frac{1}{3}$ *маккука*, или 5 *ратлей* (2031,33 г).

В Восточном Иране, по словам Джаухари (умершего в 1003 г. в Нишапуре), 1 *кайлча* была = $\frac{1}{3}$ *маккука* = $\frac{17}{8}$ *манна* ⁴¹ = 1523,4 г (пшеницы), или почти точно 2 л. Эти данные подходят к тем, которые приведены в *Тадж ал-'арұс*; согласно последнему 1 *кайлча/кайладжа* была = $\frac{1}{2}$ *са'*, величина которого, по нашим расчетам, была 4,2057 л.

Кайлча в Мараге (Азербайджан) ал-Мукаддаси ⁴² приравнивает к $\frac{1}{6}$ *кафиза* = $\frac{12}{3}$ *манна* = 1354 г (пшеницы), или около 1,75 л.

В позднем средневековье *кайлча* в Иране была для пшеницы повсюду $\frac{1}{6}$ *кафиза*, для ячменя $\frac{1}{5}$ *кафиза*, и этот *кафиз* был = $\frac{1}{10}$ *джариба* (см.) или = 12 *маннам* по 260 *дирхамов* ⁴³. От-

³² JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 417.

³³ Ал-Калкананди, *Субх*, IV, 181.

³⁴ Ал-Шайзари, *Низайат ар-рутба*, стр. 17.

³⁵ Мар Элиёна — JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 126.

³⁶ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 24.

³⁷ *Souvenirs des affaires de l'Inde en 1525*, p. 206.

³⁸ *Liber Majātiḥ al-olām*, p. 15.

³⁹ BGA, III, p. 129.

⁴⁰ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 114.

⁴¹ Ibid., p. 130.

⁴² BGA, III, p. 381.

⁴³ *Са'адат-нама*, л. 286.

сюда *кайлча* выводится для пшеницы приблизительно в 1,664 кг, для ячменя приблизительно в 2 кг = около 2,2 л.

Из П а л е с т и н ы (Рамла и Амман) ал-Мукаддаси ⁴⁴ сообщает о *кайладже*, которая была размером приблизительно в $1\frac{1}{2}$ са', т. е. = около 6,3 л.

В Османской империи персидская *кайлча* была = $\frac{1}{20}$ мўдда и называлась большей частью *киле* (см.).

кйра

Эта мера объема, употреблявшаяся в особенности в Ираке, была = 2 *кафизам*, или 16 *маккукам* ⁴⁵. Согласно ал-Умари ⁴⁶, 1 *кара* для пшеницы была = 240 *ратлям* = 97,5 кг, т. е. примерно 127 л; для зерна, турецкого гороха и чечевицы она была = 200 *ратлям* = 81,25 кг, для риса = 300 *ратлям* = 121,875 кг.

Поскольку мы для иракского *кафиза* определяем среднюю величину в 60 л, мы, очевидно, можем определить 1 *кару* приблизительно в 120 л.

кафйз

Старейшее достоверное известие об этой мере объема касается *кафиза* ал-Хаджжаджа; согласно этому известию, *кафиз* был = са' Пророка ⁴⁷, т. е. = 4,2125 л.

И р а к

В X в. в Ираке образовались два *кафиза*.

Кафиз большего размера, именно в Багдаде и Куфе, заключал в себе 8 *маккуков* по 3 *кайладжи* (по 600 *дирхамов*) ⁴⁸, т. е. = около 45 кг (пшеницы). С другой стороны, такой *кафиз* считался = $\frac{1}{2}$ *кары* (см.) = 240 *ратлям* : 2 = 120 *ратлям*, или 48,75 кг (пшеницы). Оба известия, вероятно, имеют в виду одну и ту же меру, которую мы, соответственно, определяем в среднем в 60 л.

Кафиз меньшего размера, который употреблялся в Басре и Васите, состоял из 4 *маккуков* по 15 *ратлей* (по 128 *дирхамов*) ⁴⁹, т. е. соответствовал весу 24,108 кг пшеницы. Согласно ал-Мукаддаси ⁵⁰, в Месопотамии и Ираке этот *кафиз* был = 30 *маннам* = также 60 *ратлям*, но по 130 *дирхамов*, что дает вес в 24,375 кг пшеницы. Меньший *кафиз* явно оказывается половиной большего, так что его можно определить в среднем в 30 л.

И р а н

В Иране *кафиз* как мера объема сохранялась только под арабским влиянием, так как персы предпочитали взвешивать, а не измерять.

⁴⁴ BGA, III, p. 181.

⁴⁵ Ibid., pp. 145—146.

⁴⁶ У ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 422.

⁴⁷ Абу Йусуф Йа'куб, *Китаб ал-харадж*, стр. 31.

⁴⁸ *Liber Mafatih al-olam*, p. 15.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ BGA, III, p. 145.

По словам ал-Истахри⁵¹ и Ибн Хаукаля⁵², в Ш и р а з е 1 *кафиз* пшеницы весил 16 *ратлей*, или 6,5 кг, т. е. вмещал 8,44 л. В И с т а х р е *кафиз* вмещал половину, т. е. 4,22 л. В А р р а д ж а н е *кафиз* составлял $\frac{5}{4}$ ширазского, т. е. около 10,55 л, в К а з е р у н е $\frac{8}{5}$, или около 13,5 л. В Ф а с а *кафиз* составлял, согласно обоим этим источникам, $\frac{9}{10}$ ширазского; по словам ал-Мукаддаси⁵³, он содержал пшеницы весом в 6 *маннов* по 300 *дирхамов*, или 5,6 кг; и то и другое соответствует примерно 7,5 л; для миндаля и чечевицы — 8 *маннов*, или 6,5 кг. В Н и р и з е, по словам ал-Мукаддаси⁵⁴, на 1 *кафиз* приходился вес в 3 багдадских *ратля* ячменя, изюма или кукурузы = 1,219 кг, т. е. он вмещал около 1,87 л. Для М а р а г и он указывает⁵⁵ 1 *кафиз*, или *мудд*, в 10 *маннов* (8,125 кг) пшеницы, или 10,5 л, как и в Арраджане, а для Ахваза — в 7 *маннов* (5,688 кг), или 7,4 л⁵⁶. В Н и ш а п у р е, напротив, в X в. был 1 *кафиз* = 70 *маннам*, или около 56,9 кг пшеницы⁵⁷, что, следовательно, соответствовало приблизительно 74 л.

В XIV в. *кафиз* был уже переведен на весовую основу и повсеместно составлял $\frac{1}{10}$ *джариба* (см.), т. е. округленно 10 кг⁵⁸.

Х о р е з м

В X в. 1 *кафиз* был = $9\frac{1}{2}$ *маннам*⁵⁹, т. е., вероятно, = 7,7 кг пшеницы, или около 10 л.

С и р и я / П а л е с т и н а

Согласно ал-Мукаддаси⁶⁰, в Р а м л е 1 *кафиз* был = 4 *вайбам* = 8 *маккукам* = 24 *кайладжам* приблизительно по $1\frac{1}{2}$ *са'*, т. е. около 151,2 л, в А м м а н е = $\frac{1}{2}$ *кайладжи* = около 3,15 л, в С у р е = 1 *modios* Иерусалима = 77,875 кг (пшеницы), или круглым счетом 1 гл.

В XII в. 1 *кафиз* в Ш е й з а р е⁶¹ был = 16 *сунбулям* по $1\frac{1}{2}$ *ратля* (в 684 *дирхама*) = около 51,218 кг пшеницы, или 66,5 л, 1 *кафиз* в Х а м е или Х о м с е = 14 *сунбулям* = 44,816 кг, или около 58,2 л.

М а г р и б

В К а й р у а н е 1 *кафиз*⁶² был = 32 *сумнам* по 6 *муддов* Пророка = 202,176 л.

⁵¹ BGA, I, p. 156.

⁵² BGA, II, p. 215.

⁵³ BGA, III, p. 452.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid., p. 381.

⁵⁶ Ibid., p. 417.

⁵⁷ *Liber Mafatih al-olam*, p. 67.

⁵⁸ *Са'адат-нама*, л. 286.

⁵⁹ *Liber Mafatih al-olam*, p. 68.

⁶⁰ BGA, III, p. 181.

⁶¹ Ат-Шайзари, *Нухайат ар-рутба*, стр. 17.

⁶² Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 240.

То же самое и в Т у н и с е, где, согласно ал-'Умари ⁶³, около 1330 г. *кафиз* состоял из 16 *вайб* приблизительно по 12 *муддов* Пророка (= 202,176 л).

В К о р д о в е 42 *мудда* Пророка шли на 1 *кафиз* ⁶⁴, следовательно, он вмещал 44,22 л.

кйле

Уже флорентинец Пеголотти дает в XIV в. ⁶⁵ для Южной Апатоллии соответствие 1 «*ghille*» = $\frac{1}{20}$ «*toggio*» (*мйѳѳ*, см. сказанное выше под словом *кайла*). При Османах официально, т. е. в Стамбуле, для пшеницы *кйле* считалось в 20 *окка* ⁶⁶, т. е. 25,656 кг, для ячменя, вероятно, около 22,25 кг. Для муки также стамбульский «шеффель» (*кйле*) считался в 20 *окка* = 25,656 кг ⁶⁷. Для риса, напротив, 1 *кйле* (в XVII в.) приравнивалось только к 10 *окка* ⁶⁸ = 12,828 кг.

Начиная с 1841 г. *кйле* в Турции стало единым = 35,27 л ⁶⁹, т. е. соответствовало старой мере веса пшеницы в 20 *окка*.

Наряду с официальным стамбульским *кйле* в Анатолии был целый ряд местных разновидностей. В Д и я р б е к и р е, А р а б г и р е и Ч е р м и к е в позднем средневековье было *кйле* размером в половину стамбульского ⁷⁰, следовательно, оно соответствовало весу в 12,828 кг пшеницы и вмещало 17,635 л.

В У р ф е в то время было 1 *кйле* = 4 амидским шеффелям ⁷¹, т. е. оно соответствовало весу в 51,312 кг пшеницы и вмещало 70,54 л.

Далее, существовало так называемое «османское» *кйле* в 8 амидских шеффелей ⁷², которое, следовательно, соответствовало весу в 102,624 кг пшеницы и вмещало 141,08 л.

В И р а н е Газан-хан около 1300 г. установил для всей империи 1 *кйла* в 10 *маннов* весом. Соответствующие меры объема должны были для каждого вида зерна изготавливаться особо, таким образом, чтобы их содержимое всегда весило 10 *маннов* = 8,32 кг ⁷³. Это новое установление, по-видимому, основывалось на старом обычае, так как 1 *кйла* в Иране было = $\frac{1}{10}$ *тагара* (вьюка) в 100 *маннов* ⁷⁴.

⁶³ У ал-Калкашанди, *Субх*, V, 114—115.

⁶⁴ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 282, n. (H. Sauvaire).

⁶⁵ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 43.

⁶⁶ TOEM, 49, s. 53; *Tarih vesikaları*, s. 188.

⁶⁷ «*Vakıflar Dergisi*», I, 1933, s. 41.

⁶⁸ ZDMG, Bd 18, 1864, S. 728.

⁶⁹ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 116.

⁷⁰ *Tarih vesikaları*, ss. 103, 194, 196.

⁷¹ Ibid., s. 185.

⁷² Ibid., s. 96.

⁷³ *Geschichte Gāzān-Hān's... des Rašīd al-Dīn*, S. 290.

⁷⁴ *Histoire des Mongols de la Perse*, p. 138.

килиндер

Употреблявшийся в Османской империи сосуд с ручкой, из олова или жести, от греческого *kylindros*, как мера объема = 2 *окка* веса = 2,5656 кг. Наш источник ⁷⁵ определяет «*ain constantinopolitanische klunder oder mos*» = 6 венским пивным кружкам, что дало бы 2,1225 л ⁷⁶.

кйрāt

Как египетская мера объема 1 *кират* в настоящее время = $\frac{1}{32}$ *кадаха* (см.), или 0,064 л ⁷⁷.

кист

Мера объема, греч. *xestes*, лат. *sextarius*, в Ираке засвидетельствована в двух величинах: малый *кист* соответствовал весу 3 *ратлей* жидкости, т. е. вмещал 1,21875 л, а большой *кист* был точно в два раза больше, т. е. вмещал 2,4375 л ⁷⁸.

В Египте 1 *кист* был, по-видимому, = $\frac{1}{2}$ *са'* (см.), т. е. вмещал 2,106 л ⁷⁹.

курр

Эта (по происхождению вавилонская) мера объема в Ираке в принципе была = 30 *карам* = 60 *кафизам* по 8 *маккуков*.

В X в. в Багдаде и Куфе 1 большой, или полный, *курр* соответствовал 60 *кафизам* по 8 *маккуков* по 3 *кайладжи* (по 600 *дирхамов*) пшеницы = 2700 кг. В Васите и Басре в то время 1 *курр* был = 120 *кафизам* по 4 *маккука* по 15 *ратлей* (по 128 *дирхамов*) = 2880 кг (пшеницы) ⁸⁰.

В противоположность этому так называемый «выравненный», или «стапдартный», *курр* (ал-курр ал-му'аддал), хоть и состоял тоже из 60 *кафизов*, но только по 25 багдадских *ратлей* ⁸¹, и, следовательно, соответствовал 609,375 кг (пшеницы).

Согласно другому источнику X в. ⁸², большой *курр* был = 60 *кафизам* = 480 *маккукам* = 1440 *кайладжам* (все это так же, как выше) и приравнивался к 5760 *руб'* или 7200 *ратлям*, следовательно, 1 *кайладжа*, согласно ар-Рази, весила 5 *ратлей* = 650 *дирхамам* вместо 600 *дирхамов*, как у ал-Харазми. Соответственно для 1 *курра* получается вес пшеницы 2925 кг (вместо 2700 кг, как выше).

Эта несколько бóльшая величина, по-видимому, является более точной, так как еще в XIV в. ал-Умари ⁸³ указывает для баг-

⁷⁵ Hans Dernschwam's *Tagebuch*, S. 47, 101.

⁷⁶ Ho L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 472.

⁷⁷ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 24.

⁷⁸ Мар Элия — JA, 8^e sér., t. VII, 1886, pp. 442—443.

⁷⁹ Cp. S. de Sacy, *Traité des poids et des mesures... de Makrizi*, p. 52, n.

⁸⁰ *Liber Mafâtih al-olûm*, p. 15.

⁸¹ Ibid., p. 67.

⁸² Ар-Рази — см. H. Sauvâire, JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, pp. 114—115.

⁸³ У ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 422.

багдадского *курра* в 30 *кар* для различных видов зерна следующие веса (ср. сказанное под словом *кара*):

1 <i>курр</i> пшеницы =	2925	кг
1 <i>курр</i> ячменя, турецкого гороха, чечевицы =	2437,5	кг ⁸⁴
1 <i>курр</i> риса =	3656,25	кг

Из приведенных выше данных как вероятная средняя величина для 1 багдадского *курра* пшеницы выходит вес около 2,9 *тоины* или объем 36 *гл*.

В Иране ал-Мукаддаси ⁸⁵ упоминает *курр* в Хузистане, который для пшеницы весил 1250 *маннов*, а для ячменя 1000 *маннов*; отсюда следовало бы 1015,6 кг для пшеницы или 812,5 кг для ячменя, т. е. около 12 *гл*.

Еще в XVII в. Шарден ⁸⁶ упоминает в Иране 1 *курр* воды, который он определяет в 1200 багдадских *ратлей* по 130 *дирхамов*, т. е. в 4875 *л*.

лауф

В Фесе *modios* назывался *лауф* и состоял из 120 местных *муддов* по 80 *укийа* пшеницы ⁸⁷. Поскольку унция в Фесе была = $1\frac{1}{3}$ *дирхама*, для 1 *лауфа* пшеницы получается вес около 400 кг или объем около 520 *л*.

маккūk [меккук]

В Ираке Х в., в особенности в Багдаде и Куфе, 1 *маккук* был = 3 *кайладжам* по 600 *дирхамов*, т. е. соответствовал весу зерна в 5,625 кг. В Басре и Васите 1 *маккук* соответствовал весу $7\frac{1}{2}$ *маннов*, или 15 *ратлей* по 128 *дирхамов* ⁸⁸ = 6 кг. Если считать на гектолитр 77 кг пшеницы, то для приведенных выше весов получатся объемы соответственно в 7,3 и 7,79 *л*.

С другой стороны, ал-Мукаддаси ⁸⁹ сообщает о месопотамском *маккуке*, что он соответствует 15 *ратлям*, или 6,074 кг пшеницы; по словам ар-Рази ⁹⁰, иракский *маккук* был = $\frac{1}{3}$ *кафиза* (см.), т. е. 6,094 кг пшеницы.

Полученная таким образом средняя величина 7,5 *л* для *маккука* в точности подтверждается двумя замечаниями у Мар Элия ⁹¹. Согласно им, в Ираке 1 *маккук* вина содержал 48 *сумнов* («восьмушек») по 50 *дирхамов*; далее, 1 *мишка* (см.) вмещала столько же, сколько $\frac{1}{64}$ *маккука* в Дияр Раби'а, т. е. $37\frac{1}{2}$ *дирхамов*.

⁸⁴ Согласно ар-Рисала аш-шамсийа, цитированному А. Соваром (JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 122), 1 *курр* ячменя также был = 6000 *ратлей* = 2437,5 кг.

⁸⁵ BGA, III, pp. 417—418.

⁸⁶ Chardin, Voyages, t. IV, pp. 97—98.

⁸⁷ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 132.

⁸⁸ Liber Mafâih al-olâm, pp. 15, 67.

⁸⁹ BGA, III, p. 145.

⁹⁰ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 158.

⁹¹ Ibid., p. 155.

(ви́па). То и другое дает для иракского и месопотамского *маккука* 7,5 л.

Для *маккука* Мосула в XIII в. сообщают о большей величине. Согласно Ибн ал-Асиру⁹², он равнялся $\frac{1}{14}$ *гирары* Дамаска (см.), т. е. около 14,6 кг (пшеницы), или⁹³ 33,75 *ратля* муки = 13,711 кг, следовательно,⁹⁴ как мера объема — около 18,8 л.

В персидских областях в Арраджане был *маккук* в 5 *маннов*⁹⁴ = 4,0625 кг пшеницы, или около 5,28 л, в Джондишапуре — *маккук* в $\frac{3}{2}$ *манна*⁹⁵ = 2,844 кг, или около 3,7 л.

Величиной совсем другого порядка является с и р и й с к и й *маккук*. В XII в. в Алеппо 1 *маккук* был = 19 *сунбулям* Шейзара по $\frac{1}{2}$ *ратля*⁹⁶. Поскольку 1 *ратл* Шейзара был = 684 *дирхам* по 3,125 г, 1 алеппский *маккук* должен был бы соответствовать весу пшеницы круглым счетом в 61 кг.

Более надежными все же представляются данные, относящиеся к XIV и XV вв. Согласно ал-Умари⁹⁷, $\frac{2}{3}$ алеппских *маккука* соответствовали в среднем 1 *гираре* Дамаска, т. е. 1 *маккук* = 81,8 кг (пшеницы). Согласно ал-Калкапанди⁹⁸, алеппский *маккук* был = 7 египетским *вайбам*, т. е. = 81,2 кг (пшеницы), или в обоих случаях округленно 105 л.

В Р а м л е⁹⁹ 8 *маккуков* шли на 1 *кафиз* (см.); следовательно, *маккук* соответствовал приблизительно 19 л.

марзбāн (мн. ч. марзāйб)

В А л е п п о в XII в. 4 *марзбана* шли на 1 *маккук*¹⁰⁰, который мы выше определили в 105 л; следовательно, 1 *марзбан* Алеппо = около 26,25 л.

В М е с о п о т а м и и на 1 *марзбан* шли 16 *мишка*¹⁰¹ по $\frac{3}{2}$ *дирхамов* (вина)¹⁰¹, откуда 1 *марзбан* определяется точно в 1,875 л.

мазтум

Первоначальный *мазтум* Хāшимī (аввал) соответствовал весу пшеницы в 32 *ратля*¹⁰² = 13 кг = около 17 л.

Мазтум ал-Хаджжаджа был = 1 *са*¹⁰³ времени халифа 'Омара = 1 *кафизу* = $\frac{5}{3}$ *ратля* (зерна) = 4,2125 л (см. ниже, под словом *са*)¹⁰³.

⁹² *Ibn-el-Athiri Chronicon*, VI, 9.

⁹³ *Ibid.*, XII, 292.

⁹⁴ Ал-Мукаддаси — BGA, II, p. 452.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 417.

⁹⁶ Аш-Шайзари, *Нухайат ар-румба*, стр. 17.

⁹⁷ См. M. Gaudelroy-Demombynes, *La Syrie à l'époque des Mamelouks*, p. 137.

⁹⁸ *Субх*, VI, 216.

⁹⁹ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 181.

¹⁰⁰ Аш-Шайзари, *Нухайат ар-румба*, стр. 17.

¹⁰¹ Мар Элийа — JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 126.

¹⁰² Абу Йусуф Йа'куб, *Китаб ал-харадж*, стр. 31.

¹⁰³ Там же, стр. 21 и 30.

В X в. 1 *мазтум* был $= \frac{1}{6}$ *кафиза*¹⁰⁴ или 1 *маккуку* + 1 *кайладжа*¹⁰⁵ $= \frac{11}{3}$ *маккука*, следовательно, в обоих случаях, в соответствии с нашим расчетом величины *маккука* и соотв. *кафиза* в Ираке, $\approx$ около 10 л.

В Ахвазе¹⁰⁶ 1 *мазтум* был $= 2$ *са'* или 3 *каффам*, т. е. $\approx$ 8,425 л (см. ниже, под словом *са'*).

метре (медре, медара)

Османская мера жидкости в 4 *килиндера* по 2 *окка*¹⁰⁷, т. с. 10,2624 л.

милва [милва]

Египетская мера объема в 2 *кадаха* (см.), ныне $\approx$ 4,125 л¹⁰⁸.

мишқā'

Эта мера объема, засвидетельствовавшая, по-видимому, только в Месопотамии, равнялась $\frac{1}{64}$ *маккука* Дияр Раби'а и вмещала $37\frac{1}{2}$ *дирхамов* вина, следовательно, определяется точно в 117,19 куб. см¹⁰⁹. Растительного масла она вмещала $33\frac{3}{4}$ *дирхама* $\approx$ 105,47 г, меда — $50\frac{3}{8}$ *дирхама* $\approx$ 158,2 г.

мудд

Канонический *мудд* раннемусульманского времени, в особенности Медины, определялся в $\frac{1}{4}$ *са'*¹¹⁰. Согласно Абу Ханифе¹¹¹, он вмещал 2 багдадских *ратля*, согласно Абу Йусуфу¹¹² — $\frac{11}{3}$ *ратля*, конечно, по всей вероятности, мединских, что дает в обоих случаях 812,5 г (пшеницы). Если считать 77 кг пшеницы на 100 л, то для канонического *мудда* получается величина 1,055 л. Поскольку из относящейся к 1195 г. надписи на клейменом сосуде нам известно, что $\frac{1}{4}$ *са'* (см.) вмещала 337 *дирхамов* воды, то мы получаем — в качестве точного подтверждения — для 1 *мудда* 1,053 л.

Е г и п е т

Из хроники Ибн 'Абд ал-Хакама (VII в.) ал-Макризи¹¹³ приводит известие, согласно которому в Египте в то время 6 *муддов* шли на 1 *вайбу*. Поскольку мы можем определить *вайбу* (см.) довольно точно в 15 л, то мы получаем для раннемусульманского

¹⁰⁴ *Liber Mafatih al-olam*, p. 67.

¹⁰⁵ Ар-Рази — JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 135.

¹⁰⁶ По ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 417.

¹⁰⁷ Hans Dernschwam's *Tagebuch*, S. 47.

¹⁰⁸ MSOS, Westas. Studion, Jg. 28, 1925, S. 24.

¹⁰⁹ Мар Элийа — JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 155.

¹¹⁰ *Liber Mafatih al-olam*, p. 14.

¹¹¹ JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 417.

¹¹² Ibid.

¹¹³ *Ал-Хутат*, I, 77 и сл.

египетского *мудда* 2,5 л. Сведения о *мудде* в Египте, относящиеся к более позднему времени, по-видимому, отсутствуют.

Сирия

В позднем средневековье 72 *мудда* шли на 1 *гирару* Дамаска и $73\frac{1}{2}$ *мудда* были = 3 египетским *ирдаббам* ¹¹⁴. Отсюда сирийский *мудд* определяется в 2,84 кг пшеницы, или 3,673 л.

Палестина

В Иерусалиме 1 *мудд* равнялся $\frac{2}{3}$ *кафиза* по 4 *вайбы* = около 24 *са'* ¹¹⁵ (см.), т. е. = около 100 л.

В Аммане на 1 *мудд* шло 6 *кайладжей*, или около 9 *са'* ¹¹⁶, следовательно, он был = около 37,8 л.

Магриб

В Фесе 1 *мудд* пшеницы весил 80 *ужийа* (см. под словом *лаух*) по 41,6 г = 3,328 кг, что соответствует приблизительно 4,32 л.

В Марокко (около 1500 г.) $6\frac{1}{3}$ *ратля* шли на 1 *мудд* ¹¹⁷, следовательно, он соответствовал, по всей вероятности, весу в 2,786 кг пшеницы или объему в 3,62 л.

Анатолия

В средневековой Анатолии было множество видов *мудда* как меры объема. Ал-Умари ¹¹⁸ приводит относящиеся примерно к 1330 г. сопоставления с египетским *ирдаббом*, равным (по нашему расчету) около 69,5 кг пшеницы, или около 90 л. В соответствии с этим в Кастамону, Конье, Изнике, Манисе, Анталии и Каракисаре *мудд* совпадал с *ирдаббом*; в Денизли он был будто бы в $\frac{3}{4}$ *ирдабба* (около 67,5 л), в Кютахье и Брусе — в $\frac{1}{4}$ *ирдабба* (т. е. около 112,5 л).

Более надежные сведения относятся к анатолийским провинциальным *муддам* для времени около 1518 г. В Мардине в то время 8 стамбульских *киле* (см.) шли на 100 *муддов* ¹¹⁹, следовательно, 1 *мудд* соответствовал 2,052 кг пшеницы, или 2,66 л. В Харпуте 1 *мудд* был = 8 стамбульским *киле* ¹²⁰, т. е. соответствовал весу в 205,25 кг, или 266,7 л. *Мудд* Арабгира был в два раза меньше харпутского ¹²¹, т. е. = около 133,3 л.

Большее значение все же имел анатолийский и поздний османский «имперский» *мудд*. Уже Пеголотти ¹²² сообщает около 1335 г., что в Южной Анатолии напротив Кипра для зерна 1 «*mog-*

¹¹⁴ Ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 182.

¹¹⁵ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 181.

¹¹⁶ Ibid.

¹¹⁷ *Arab archery*, p. 116.

¹¹⁸ Quatremère, *Notice*, pp. 356—372.

¹¹⁹ *Tarih vesikalari*, s. 102.

¹²⁰ Ibid., s. 193.

¹²¹ Ibid., s. 196.

¹²² F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 43.

gio (*mūdḍ*) = 20 «*ghille*» (*киле*). Амбарная книга кухни Мехмеда II от 1474 г.¹²³ подтверждает, что официально 1 *mūdḍ* был = 20 *киле*, следовательно, на пшеницу весил 513,12 кг, на ячмень — около 445 кг, или соответствовал объему приблизительно в 666,4 л.

И р а к

В Ираке на *мудды*, по-видимому, меряли редко. Только ал-Мукаддаси¹²⁴ упоминает для Мосула и Нисибина *мудд* как $\frac{1}{3}$ *маккука* (см.), т. е. = около 2,5 л.

И р а н

Персидский *мудд* употреблялся, по-видимому, только вплоть до XIV в., но и в это время сравнительно мало, поскольку измерению предпочитали взвешивание.

Из Мараги ал-Мукаддаси¹²⁵ сообщает, что тамошний *мудд* был равен *кафизу* в 10 *маннов*, следовательно, соответствовал весу в 8,3 кг или объему приблизительно в 10,8 л.

В конце XIV в. в одном персидском руководстве по административному делу¹²⁶ засвидетельствован как *мудд* в 10 (больших) *маннов* = около 30 кг (пшеницы), так и *мудд-и султāнīйа*, или «королевский *мудд*», в 100 *маннов* = около 300 кг (риса).

паймāна [пеймане]

Персидская мера объема для вина, уксуса, топленого овечьего масла и т. п., которая была определена около 1300 г. Газан-ханом таким образом, что она всегда весила 10 тебризских *маннов* = 8,3 кг, т. е. меры для 1 *паймана* были различной величины в зависимости от измеряемой жидкости и пр.¹²⁷

руб'

Как мера объема 1 *руб'* (*руб'а*) в Египте = $\frac{1}{4}$ *кадаха* (см.), ныне официально = 0,516 л.¹²⁸

В раннемусульманском Ираке 1 *руб'* *Хāшмī* был = 1 *са'* Пророка¹²⁹, т. е. = 4,2125 л.

В Андалусии в качестве *руб'* считалась мера объема, которая для вина весила 18 *ратлей* по 12 *укийа* (по 8 *мискалей*), т. е. вмещала 8,16 л, как раз половина испанской винной «*arroba*» в 16,7 л.¹³⁰

¹²³ ТОЕМ, 49, ss. 26, 55.

¹²⁴ BGA, III, p. 145.

¹²⁵ Ibid., p. 381.

¹²⁶ *Die Resāla-ye Falakiyyā*, лл. 1126, 1156, 121а.

¹²⁷ *Geschichte Gāzān-Ḥān's... des Rāšid al-Dīn*, S. 291.

¹²⁸ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 24.

¹²⁹ Абу Йусуф Йа'куб, *Китаб ал-харадж*, стр. 31.

¹³⁰ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 240; JA; 8^e sér., t. VII, 1886, p. 174.

са'

Каноническая са' состоит из 4 *муддов*. Ее точное определение, которое имеет исключительно важное значение для множества других мусульманских мер объема, становится возможным благодаря сохранившемуся, к счастью, известию, относящемуся ко времени Айюбидов, именно к 1195 г., о мерном сосуде в 1 *мудд*, который вмещал 337 *дирхамов* воды ¹³¹ = 1,053125 кг/л. Следовательно, 1 са' Пророка составляла в точности 4,2125 л.

Если мы пересчитаем эту меру на вес пшеницы (1 *гл* = 77 кг), то получим величину в 3,24 кг. Однако канонические передатчики приводят для са' вес либо в $5\frac{1}{3}$ *ратля*, либо в 8 *ратлей* ¹³². Решение вопроса, несмотря на это очевидное противоречие, заключается, по-моему, в том, что $5\frac{1}{3}$ *ратля* мединских = 8 *ратлям* багдадским, т. е. всегда соответствуют 3,25 кг пшеницы, что в точности приводит к величине 4,2 л, определенной нами выше путем вычисления ¹³³.

сахфа

В Магрибе — мера объема, состоящая из 10 *сахфа* (см.).

сахфа

Магрибская мера объема, которая была в Тенесе = 48 *кадусам* по 3 *мудда* Пророка = 151,4 л, в Накуре = 25 *муддам* Пророка, или 26,28 л, и в Фесе (до 1294 г.) = 40 местным са' = 50 са' Пророка = 210,28 л; после 1294 г. фесская *сахфа* была = 40 са' Пророка, или 168,23 л ¹³⁴. Согласно ал-'Умари ¹³⁵, 1 *сахфа* состояла из 12 хафсидских *муддов* = вероятно, 51,84 л.

сумн

В Египте $\frac{1}{8}$ *кадаха* (см.), ныне 0,258 л, в Кайруане = 6 *муддам* Пророка (см. *кафиз*) = 6,318 л.

сунбул [сунбуль]

Сирийская мера объема, в Шейзаре ¹³⁶ = $1\frac{1}{2}$ *ратля* по 684 *дирхама* = 3,206 кг (пшеницы), или = около 4,16 л.

¹³¹ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 442.

¹³² Свидетельства источников см. H. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. VII, 1886, pp. 394—417; к этому еще *Liber Mafâtih al-olüm*, p. 14.

¹³³ [Выше (см. *кайладжа*, стр. 49) В. Хипц приводит также другое значение са' — 4,2057 л, и именно из этого значения он исходит почти во всех своих расчетах. — Прим. переводчика.]

¹³⁴ Свидетельства источников см. H. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. VII, 1886, pp. 417—418, по мой пересчет.

¹³⁵ Ibn Faql Allah el-'Omarî, *Masâlik el absâr*, p. 101 et n. 1 (любезное указание Т. Левицкого).

¹³⁶ Ам-Шайзари, *Нихайат ар-путба*, стр. 17.

сункурӣ

Мера зерна в Забиде, называвшаяся *сункури*, соответствовала 240 *дирхамм* = вероятно, 792 г¹³⁷.

тагър

Персидский выюк, с 1300 г. установлен в 100 тебризских *маннов* по 260 *дирхамм*¹³⁸, т. е. в 83,2 кг. Как мера объема он был раз-ной величины, в зависимости от вида зерна, поскольку всегда должен был составлять вес в 100 *маннов*.

тиллїс

Согласно ал-Мукаддаси, эта египетская мера объема была = 8 *вайбам* весом по 15 багдадских *маннов* каждая¹³⁹ = 97,5 кг пшеницы; однако она будто бы уже не употреблялась в это время. Следовательно, этот древнейший *тиллис* может быть определен приблизительно в 127 л.

В начале позднего средневековья 1 *тиллис* считался = 150 египетским *ратлям*¹⁴⁰ = 67,5 кг (пшеницы), или = около 87,7 л, следовательно, был очень близок к каирскому *урдаббу*.

В XIX в. 1 *тиллис* был = около 225 кг = около 3 гл¹⁴¹.

Турецкая мера объема = $\frac{1}{4}$ *киле* = $\frac{1}{80}$ *мўдда*¹⁴², следовательно, соответствует весу пшеницы в 6,414 кг и объему в 8,33 л.

фарқ

Эта мера объема была в Медине = 3 *са'*¹⁴³, т. е. = 12,617 л.

В Ираке и Месопотамии 1 *фарқ* для пшеницы был = 36 багдадским *ратлям*¹⁴⁴ по 406,25 г, т. е. = 14,625 кг, что соответствует объему в 19 л.

харрўба

В качестве меры объема в Египте = $\frac{1}{16}$ *кадаха* (см.), т. е. в средние века = около 0,06 л, ныне официально 0,129 л¹⁴⁵.

¹³⁷ Ал-Хазраджи, 'Уқўд, II, 159, цит. в кн. O. Löfgren, *Arabische Texte*, Bd II, 2, S. 37.

¹³⁸ *Geschichte Gāzān-Hān's... des Rāšid al-Dīn*, S. 290.

¹³⁹ BGA, III, p. 204.

¹⁴⁰ JA, 8^e sér., t. III, 1884, p. 419.

¹⁴¹ Согласно замечке Жирара (Girard), использованной у H. Sauvaire, JA, 8^e sér., t. VII, 1886, p. 154. Поразительно, во всяком случае, что внимательный наблюдатель Э. В. Лейн в 1830 г. не заметил никакого *тиллиса*, а только *урдабб*.

¹⁴² Вычисляется по стамбульскому *kanunnâme-i ihtisab* 1501 г., опубликованному в *Tarih vesikaları*, s. 330.

¹⁴³ S. de Sacy, *Traité des poids et des mesures... de Makrizi*, p. 50.

¹⁴⁴ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 146.

¹⁴⁵ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 24.

хйк

«Бурдюк» (персидское) как мера вина. Газан-хан около 1300 г. установил *хйк* следующим образом: при снабжении дворцового шта-та или при почетных подарках «бурдюк» должен был состоять из 5 *паймана* по 10 тебризских *маннов* весом = 50 *маннов* по 260 *дирхамов* = округленно 41,6 л. При поставках для пиров *хйк* считался в 4 *паймана* = 40 *маннам* = округленно 33,3 л¹⁴⁶.

¹⁴⁶ *Geschichte Gāzān-Hān's... des Rašīd al-Dīn*, S. 291.

III. МЕРЫ ДЛИНЫ

ангушт — см. *асба'**араиш*

Персидское обозначение локтя, встречается сравнительно редко; чаще он называется *газ* или *зар'* (см.). В XI в. Насир-и Хусрау¹ замечает, что 1 *газ-и малик*, или «королевский» локоть, лишь чуть-чуть меньше $1\frac{1}{2}$ *араишей*. Этот «королевский» локоть ниже (стр. 63) мы довольно точно определяем в 95 см; отсюда можно было бы вывести, что 1 *араиш* равен приблизительно 64 см. Более точный расчет Насир-и Хусрау, однако, дает в другом месте²; там он определяет длину одной стороны восьмиугольного храма на скале в Иерусалиме в 33 *араиша* (или *газа*). Так как в действительности размер этой стороны — 20,4 м³, то 1 *араиш* (или *газ*) в начале позднего средневековья выводится в 62 см.

асба'

«Ширина пальца» канонически = 6 *ша'йрам* (ячменным зернам) или $\frac{1}{24}$ локтя (см. ниже, *зира'*) и потому колеблется в зависимости от размеров последнего. Однако в мусульманской метрологии все же преобладают две меры: *асба'* канонического локтя, т. е. $49,875 : 24 = 2,078$ см, и *асба'* так называемого «черного» локтя, т. е. $54,04 : 24 = 2,252$ см.

В Египте ныне *асба'* официально = 3,125 см⁴.

В государстве Великих Моголов Акбар в конце XVI в. разделил локоть на 41 *ангушт* по 2,032 см; эта величина для «ширины пальца» сохранилась и после того, как в 1647 г. старый «королевский» локоть был установлен снова в 40 *ангуштов*⁵.

ашл [*ашль*]

Ашл — это «цепь» или «канат» длиной в 60 локтей *Хашими*⁶, следовательно, в соответствии с моими расчетами (см. ниже, *аз-зира' ал-Хашими*) = 39,9 м.

¹ *Sefer Nameh... de Nassiri Khosrau*, p. 22, resp. 72.

² *Сафар-нама*, стр. 40.

³ R. Hartmann, *Der Felsendom*, S. 13.

⁴ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 22.

⁵ W. H. Moreland, *The Mogul unit of measurement*, p. 102.

⁶ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 481; *Ta'riz-u Rum*, стр. 109.

ба^с

Ба^с, или «сажень», называется арабами также *қāма*, в принципе = 4 каноническим локтям (см. ниже, *аз-зира^с аш-шар^сийа*), т. е. = 199,5 см или округленно 2 м и, тем самым, составляет $\frac{1}{1000}$ «мили» (см.)⁷.

Ныне в Египте ба^с = 4 «плотничьим» локтям = 3 м⁸.

баб — см. нāб

барид [берид]

Барид (лат. *veredus*) = 4 *фарсахам* (парасангам), т. е. = округленно 24 км⁹.

бахр

Персидская мера длины; 32 *бахра* шло на локоть (*зар^с*) нового времени в 104 см, следовательно, 1 *бахр* = 3,25 см¹⁰.

газ [гез, гяз]

Газ является персидским обозначением для локтя, который в Иране часто называется также *зар^с*, *зира^с* и *араиш* (см.).

В начале позднего средневековья 1 *газ* определяется в 62 см, как было выведено выше (под сл. *араиш*).

В XVII в. 1 *газ-и шāхи*, согласно Шардену¹¹, был 3 «*pieds moins un pouce*» = 94,745 см, согласно Дж. Фрайеру¹² — 37 $\frac{1}{2}$ дюймов = 95,25 см, следовательно, в среднем 95 см.

Еще в XIX в. в Басре был 1 *газ* = 94 см¹³.

Наряду с *газ-и шахи* существовал еще *газ-и мукассар*, т. е. «укороченный» локоть, для измерения ковров, шелка и дорогих тканей. Согласно Шардену¹⁴, он составлял $\frac{2}{3}$ «королевского газа», или — по его расчету — 63,16 см, а по Фрайеру¹⁵ — 27 дюймов = 68,58 см. В пользу последней величины говорит то обстоятельство, что мы могли бы ее сопоставить с широко распространенным ассирийским локтем для сукна, который мы определили [см. ниже, *зира^с ал-базз*] практически в 68 см.

В настоящее время в Иране имеется только один вид *газа*, именно = 104 см¹⁶.

⁷ Cp. *Géographie d'Aboulféda*, pp. CCXLV, 18.

⁸ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 22.

⁹ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, pp. 484—485.

¹⁰ G. H. Ebtchaj, *Guide book on Iran*, p. 78.

¹¹ Chardin, *Voyages*, t. IV, p. 176.

¹² J. Fryer, *A new account*, p. 211.

¹³ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 57.

¹⁴ Chardin, *Voyages*, t. IV, p. 176.

¹⁵ J. Fryer, *A new account*, p. 211.

¹⁶ G. H. Ebtchaj, *Guide book on Iran*, p. 78.

герех

Персидская мера длины = $\frac{1}{16}$ зар^с (см). по 104 см = 2 *бах-рам* = 6,5 см ¹⁷.

зар^с

Обозначение преимущественно для персидского локтя (называемого также *газ*, реже *зира*^с).

Два наиболее важных вида зар^с — это канонический локоть, или зар^с-и шар^и, и исфаханский локоть.

Обе эти меры могут быть ясно определены на основании заметки в одной персидской хронике (приведена ниже под словом *танаб*), согласно которой на парасанг (*фарсах*) шло 7500 исфаханских локтей или 12 000 канонических локтей.

Отсюда 1 зар^с-и шар^и (идентичен арабскому каноническому локтю, см. под словом *аз-зира*^с *аш-шар^иийа*) определяется в 49,875 см.

Соответственно 1 зар^с-и *Исфайн* = $\frac{8}{5}$ зар^с-и шар^и = 79,8 см. Этот исфаханский локоть Sparr de Homberg около 1681 г. определяет в $1\frac{3}{16}$ aunes d'Holland ¹⁸, что дает 81,63 см и потому не совсем точно.

зира^с

Количество различных видов локтя в мусульманских странах весьма велико. Исходной точкой для всех расчетов является локоть старого ниломера на острове ар-Рауда, относящегося к 861 г. н. э. Этот локоть, согласно изысканиям французской экспедиции при Наполеоне, перепроверенным К. А. К. Кресвеллом в 1927 г. ¹⁹, в среднем составляет в точности 54,04 см. Это — аббасидский так называемый «черный» локоть.

Отдельные виды [арабского] локтя следуют далее в алфавитном порядке.

Относительно Ирана см. также *газ* и зар^с.

В Т у р ц и и в настоящее время 1 зира^с = 65 см. Кроме того см. ниже *аз-зира*^с *ал-Истанбулийа*.

В государстве В е л и к и х М о г о л о в существовал «королевский» локоть (*зира^с-и пāдишāхī*) из 40 *ангуштов*, который равнялся в точности 32 дюймам, или 81,28 см.

Император Акбар в конце XVI в. установил этот локоть в 41 *ангушт*; следовательно, его «королевский» локоть составлял 83,31 см (см. также выше, *ангушт*).

С 1647 г. в Агре был снова официально введен старый локоть, который, как упомянуто выше, был равен 81,28 см ²⁰.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, p. 113.

¹⁹ K. A. C. Creswell, *Early Muslim architecture*, pt II, p. 290 sq.

²⁰ Sp. W. H. Moreland, *The Mogul unit of measurement*, p. 102.

зирā' ал-амал

Египетский «практический» локоть соответствовал локтю Хашими²¹. Последний, согласно нашему расчету (см. под словом аз-зира' ал-Хашими²²), в среднем был равен 66,5 см²².

аз-зирā' ал-йамма

«Обычный» локоть, вероятно, = «черному» локтю в 54,04 см. Правда, А. Гонсалес указывает на чертеже²³, относящемся к 1665 г., четверть такого «обычного» локтя как 13,2 см, что дало бы для этого локтя 52,8 см; однако небольшое отклонение может быть объяснено неточной передачей при печати.

зирā' ал-базз

«Сукопный» локоть был в средние века, как и можно было ожидать, одним из самых распространенных видов локтя; в ливантской торговле он был известен преимущественно как «пик». Длина его, конечно, была различной в разных городах.

К а и р

Согласно ал-Калкашанди²⁴, египетский «сукопный» локоть Каира был = 1 «ручному» локтю + 4 асба' = $1\frac{1}{6}$ «ручного» локтя. Если мы для последнего подставим 49,875 см (см. под словом зира' ал-йад), то получим для каирского «сукопного» локтя 58,187 см.

Эта величина совершенно точно подтверждается данными Дж. да Уццано²⁵, относящимися ко времени около 1440 г., согласно которым «picchi 114 d'Alessandria sono in Vinegia braccia 97», что, поскольку венецианский локоть = 68,34 см, дает для «пика» 58,15 см. Следовательно, «сукопный» локоть Александрии был точно такой же длины, как и каирский.

А. Гонсалес²⁶ около 1665 г. указывает на чертеже четверть локтя в 14,5 см, что также дает для локтя 58 см; однако он добавляет, что им мерят сукна из Индии. Европейские сукна, по его словам, мерялись стамбульским локтем, который по его чертежу определяется в 64,4 см (правильно — 68,579 см).

²¹ Ал-Макризи — H. Sauvaire, JA, 8¹ sér., t. VIII, 1886, p. 508.

²² С этим очень хорошо вяжется заметка ал-Макризи (см. предыдущее прим.) о мечети 'Амра в ал-Фустате, которая занимала пространство в 28 000 зира' ал-амал в квадрате, что, согласно нашему расчету, составляет 12 382,3 кв. м. По современным археологическим обмерам, ее площадь составляет 12 457, 5 кв. м (К. А. С. Crosswell, *Early Muslim architecture*, pt. II, p. 191).

²³ A. Gonsales, *Hierusalemische Reyse*, neben s. 84.

²⁴ Сухз, III, 447.

²⁵ F. B. Pegolotti, *Pratica*, p. 113.

²⁶ A. Gonsales, *Hierusalemische Reyse*, neben s. 84.

Д а м а с к.

Дамасский «сукопный» локоть, по словам ал-Калкашанди ²⁷, был на $\frac{1}{12}$ больше каирского, следовательно, для него выводится величина 63,036 см.

А л е п п о

В Алеппо «суконный» локоть, по словам ал-Калкашанди ²⁸, был на $\frac{1}{6}$ больше каирского, следовательно, для него выводится величина 67,9 см.

Это в точности подтверждает В. Баррет ²⁹, который в 1584 г. приравнивает 100 «*pikes*» в Алеппо к 103 «*codes*» в Хормузе; поскольку там 1 португальский *codo* был = 66 см ³⁰, для алеппского «суконного» локтя получается 67,98 см.

В XIX в. 1 «*пик*» в Алеппо был 67,7 см ³¹.

Т р и п о л и

В Триполи (сирийском) «суконный» локоть был = $\frac{11}{10}$ каирского ³², т. е. составлял 64 см.

И е р у с а л и м

В Иерусалиме в XIX в. «суконный» локоть был = $25\frac{1}{2}$ дюймам ³³, т. е. составлял 64,77 см.

И р а к

В XVI в. в Багдаде и в Басре «суконный» локоть был = 82,9 см. Это определяется по данным В. Баррета ³⁴, согласно которым 82 «*pikes*» «Вавилона» (Багдада) шли на 100 алеппских или 100 багдадских «*pikes*» шли на $125\frac{2}{3}$ хормузских «*codes*» по 66 см.

В XIX в. Бляйбтрей ³⁵ дает для багдадского «суконного» локтя величину в 80,26 см.

И р а н

См. под словами *газъ* и *заръ*.

И н д и я

В международной торговле с Индией преобладающую роль (как и в средневековом Иране) играл алеппский «суконный» локоть. В Сурате в XVII в. существовал локоть меньшей величины, в

²⁷ *Субх*, IV, 181.

²⁸ Там же, 216.

²⁹ W. Barret, *The money and measures*, p. 15.

³⁰ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 215.

³¹ Ibid., S. 489.

³² Ал-Калкашанди, *Субх*, IV, 233.

³³ T. Tobler, *Denkblätter aus Jerusalem*, S. 279.

³⁴ W. Barret, *The money and measures*, p. 15.

³⁵ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 490.

27 дюймов = 68,6 см, т. е. алеппский, и большей величины, в
36 дюймов = 91 см³⁶.

аз-зирā' ал-баладййа

Согласно измерениям XIX в., обычная длина этого локтя была 58,26 см³⁷, следовательно, он соответствовал «пику», т. е. каирскому «суконному» локтю (зирā' ал-базз, см. выше). Э. В. Лейн зарегистрировал его как «суконный» локоть в $22\frac{2}{3}$ дюйма³⁸, что дало бы только 57,57 см.

зирā' ал-барй̄д

«Почтовый» локоть был идентичен каноническому локтю в 49,875 см³⁹.

аз-зирā' ал-Билāлййа

Название этого локтя восходит к Билалю ибн Аби Бурда (ум. в 739 г.), кади Басры. Он назывался также малым локтем *Хашими* и был на $2\frac{2}{3}$ *асба'* (по 2,252 см) больше «черного» локтя, т. е. составлял 60,045 см⁴⁰.

зирā' ад-дўр

«Локоть домов», назывался также *фӣд̄дййа*, как сообщают, был введен Ибн Аби Лайла Йасаром, кади в Куфе (ум. в 765 г.); был на $1\frac{2}{3}$ *асба'* меньше «черного» локтя, т. е. составлял 50,3 см⁴¹.

аз-зирā' аз-Зийāдййа

Раннемусульманский локоть, которым Зийад ибн Сумаййа (ум. в 673 г. в Куфе) измерял Ирак, идентичен «королевскому» локтю (зирā' ал-малик), или большому локтю *Хашими*⁴², т. е., согласно нашим расчетам, = 66,5 см.

аз-зирā' ал-Истāнбўлййа

Этот локоть, в основе — стамбульский «суконный» локоть, в повое время употреблялся в Египте для измерения европейских сукон. Э. В. Лейн⁴³ определяет его приблизительно в $26\frac{1}{2}$ дюймов = около 67,3 см. Согласно Бляйтрей⁴⁴, он в XIX в. был равен 68,579 см. В ноябре 1920 г. он был введен в Каире⁴⁵.

³⁶ J. Gruyer, *A new account*, p. 206.

³⁷ Согласно Mahmoud Bey, *Le système métrique*, p. 73.

³⁸ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 370.

³⁹ Выясняется из Ibn Taghrī Birdī's *Annals*, vol. VIII, p. 475, согласно которому 5648 «с какой-то долей» *зирā' ал-хадид* (см.) = $6589\frac{2}{3}$ «почтового» локтя.

⁴⁰ *Maverdī Constitutiones politicae*, p. 266.

⁴¹ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 491.

⁴² *Maverdī Constitutiones politicae*, p. 266.

⁴³ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 371.

⁴⁴ L. C. Bleibtreu, *Handbuch*, S. 493.

⁴⁵ *Die Chronik des Ibn Ijās*, T. 5, S. 410.

зирā' ал-йад

Египетский «ручной» локоть был идентичен каноническому локтю (см. ниже, *аз-зирā' аш-шар'ийа*) и на $1\frac{1}{2}$ *асба'* (ширины пальца) был меньше «черного» локтя в 54,04 см (см. *аз-зирā' ас-сауда'*) или $= \frac{1}{3}$ «весового» локтя (*аз-зирā' ал-мизанийа*, см.)⁴⁶. В первом случае, поскольку 1 *асба'* = 2,252 см, «ручной» локоть получается в 50,3 см, во втором — в 48,54 см.

Более точно можно установить длину «ручного» локтя по данным ал-Калкашанди⁴⁷, согласно которым он состоял из 6 *кабда* (ширина ладони) по 4 *асба'* (ширина пальца) по 2,078 см, и, кроме того, 8 таких локтей шли на 6 локтей *Хашими* (см.). Отсюда наш расчет для *зирā' ал-йад* дает 49,875 см.

В XIX в. Махмуд-бей считал его в среднем в 49,32 см⁴⁸.

аз-зирā' ал-Йусуф'ийа

Локоть, названный по имени известного кади Абу Йусуфа (ум. в 798 г.), был на $\frac{2}{3}$ ширины пальца короче «черного» локтя⁴⁹, что давало бы 52,539 см, однако, по всей вероятности, это восходит к ошибочной передаче. Согласно более надежному свидетельству⁵⁰, локоть Йусуфа был на $\frac{2}{21}$ короче «черного» локтя, что дало бы 48,9 см. Весьма вероятно, что локоть Йусуфа был идентичен каноническому или «ручному» локтю в (по нашим расчетам, приведенным выше) 49,875 см.

аз-зирā' ал-қа'има

Этот локоть идентичен каноническому или «ручному» локтю (см. *зирā' ал-йад*) в 49,875 см, что можно определить на основании того факта, что 80 таких локтей были = 60 локтям *Хашими*⁵¹, которые мы определили в 66,5 см.

зирā' ал-кирбас

Этот египетский локоть для измерения белого холста был равен «обычному» локтю (*аз-зирā' ал-'амма*)⁵², а последний, как упоминалось выше, вероятно, был равен «черному» локтю (*аз-зирā' ас-сауда'*) в 54,04 см.

зирā' ал-малик

«Королевский» локоть равен большому локтю *Хашими* — название, которое он получил при Аббасиде ал-Мансуре (754—775).

⁴⁶ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, pp. 495, 497.

⁴⁷ *Субх*, III, 446.

⁴⁸ Mahmoud Bey, *Le système métrique*, p. 106.

⁴⁹ Ал-Маварди, цит. в JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 491.

⁵⁰ Ар-Рази — *ibid.*, p. 497.

⁵¹ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 482.

⁵² *Ibid.*, p. 508.

«Королевский» локоть был на $5\frac{2}{3}$ асба^с (ширины пальца) больше «черного» локтя в 54,04 см; согласно другому месту в том же источнике ⁵³, он был $= 1\frac{9}{40}$ «черного» локтя. В первом случае «королевский» локоть (при асба^с в 2,252 см) получается в 66,801 см, во втором — в 66,199 см.

Следовательно, как практическую среднюю величину «королевского» локтя мы выбираем 66,5 см.

аз-зирā^с ал-мйзāнййа

«Весовой» локоть, введенный Аббасидом ал-Ма'муном (813—833), был $= 2\frac{2}{3}$ «черного» локтя $+ \frac{2}{3}$ асба^с (ширины пальца) и употреблялся главным образом для измерения каналов ⁵⁴. Согласно приведенному выше расчету, он был длиной в 145,608 см.

аз-зирā^с ал-ми'мāрййа

«Строительный» локоть равен египетскому «плотничьему» локтю (аз-зирā^с би-н-наджжари); в средние века он составлял $\frac{8}{5}$ «ручного» локтя ⁵⁵. Зирā^с ал-йад (см.) мы определили выше в 49,875 см, что дает для средневекового «строительного» локтя 79,8 см.

В XIX в. Махмуд-бей считал «ручной» локоть в среднем в 49,32 см ⁵⁶; это дает «плотничий» локоть в 78,9 см.

Эта величина в 78,9 см, видимо, все же несколько велика, принимая во внимание другие соответствия (см. под словом *касаба*), из которых выводится «плотничий» локоть в 77,5 см. Во второй половине XIX в. египетский «плотничий» локоть, по-видимому применительно к метрической системе, был установлен в 75 см ⁵⁷.

зирā^с ал-мисāфа

«Мерный» локоть, очевидно, был равен «королевскому» локтю (зирā^с ал-малик) в 66,5 см ⁵⁸.

аз-зирā^с ал-мурсала

12 000 так называемых «выпущенных» локтей шли на 1 парасанг (см. под словом *фарсах*); этот локоть несомненно идентичен каноническому или «ручному» локтю (см. под словом зирā^с ал-йад), величиной — согласно моему расчету — в 49,875 см.

аз-зирā^с би-н-наджжāрī

Египетский «плотничий» локоть в среднем 77,5 см — см. аз-зирā^с ал-ми'марййа.

⁵³ Mavardii *Constitutiones politicae*, p. 286.

⁵⁴ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 496, и Mavardii *Constitutiones politicae*, p. 267.

⁵⁵ Ал-Калкашанди, *Субх*, III, 446.

⁵⁶ Mahmoud Bey, *Le système métrique*, p. 106.

⁵⁷ Ibid., p. 109.

⁵⁸ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 508.

аз-зирā' ал-'Омарийа

Локоть халифа 'Омара равен половине «весового» локтя⁵⁹, следовательно, по моему расчету, 72,804 см.

аз-зирā' ар-Рашишыйа

Локоть *Рашишаши* в 6 кабд (см.), употреблявшийся преимущественно в Магрибе и в Испании, в точности соответствовал «черному» локтю (*аз-зира' ас-сауда'*)⁶⁰, т. е. был равен 54,04 см.

аз-зирā' ас-саудā'

Введенный при Аббасиде ал-Ма'муне (813—833) так называемый «черный» локоть в 24 *асба'* (ширина пальца) был равен, как показывает ниломер на острове ар-Рауда, 54,04 см⁶¹.

зирā' ал-хадйд

«Железный» локоть в 28 канонических *асба'* в XV в. в Египте и в Хиджазе служил в качестве «суконного» локтя и состоял из $7\frac{1}{8}$ «ручного» локтя (*зира' ал-йад*, см.)⁶²; следовательно, он был равен 58,187 см — в точности столько же, сколько было выведено для каирского и александрийского «суконных» локтей (см. под словом *зира' ал-базз*).

аз-зирā' ал-Хашимийа

Большой локоть *Хашими* в 8 кабд или 32 *асба'* = «королевскому» локтю, или локтю *Зийади*, и, как сообщают, получил свое название со времени Аббасида ал-Мансура (754—775). По сравнению с «локтем домов» (определенным выше [см. *зира' ад-дур*] в 50,3 см) он был на $7\frac{2}{3}$ *асба'* (ширина пальца) больше⁶³.

Если мы возьмем за основу «ширину пальца» в 2,078 см, то локоть *Хашими* получается в 66,23 см. Для «королевского» локтя мы вывели величины 66,801 см и 66,199 см (см. выше, *зира' ал-малик*). Таким образом, мы выбираем для локтя *Хашими* в качестве средней величины 66,5 см.

Малый локоть *Хашими* был = локтю *Билали* (см. выше), т. е. = 60,045 см.

зирā' ал-хиндāса

Э. В. Лейн⁶⁴ указывает для этого локтя — употреблявшегося большей частью для измерения индийских сукон — величину около 25 дюймов = около 63,5 см. В настоящее время эта египетская ме-

⁵⁹ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 496.

⁶⁰ Ibid., p. 500.

⁶¹ Ср. сказанное выше под основным словом *зира'*, а также ал-Мукаддас — BGA, III, pp. 65—66, и Maçoudi, *Les prairies d'or*, t. I, p. 183.

⁶² *Auszüge aus den Geschichtsbüchern der Stadt Mekka von... Muhammed el-Fāsi*, S. 68—69, 590.

⁶³ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 495.

⁶⁴ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 370.

ра длины равна в точности 65,6 см⁶⁵. Возможно при этом, что речь идет о старом локте *Хашими*.

аз-зирā' аш-шар'ййа

Канонический локоть был идентичен египетскому «ручному» локтю (*зирā' ал-йад*, см.) и, согласно моим расчетам, был равен 49,875 см⁶⁶.

қабда

Қабда, или «ширина кулака», как правило в 4 *асба'* (ширина пальца), в средние века была в принципе равна $\frac{1}{6}$ локтя⁶⁷, однако величина ее колебалась в соответствии с размером локтя. При обычном («черпом») локте *қабда* соответственно получалась в 9 см, при каноническом — 8,31 см.

В XIX в. *қабда* в Египте была = приблизительно $6\frac{1}{4}$ дюйма⁶⁸ = приблизительно 15,875 см.

қāма — см. бā'

қасаба

Для так называемой «сажени» *Хāжимй*, которая возводится к фатимидскому халифу ал-Хакиму би-амри-ллах, существуют следующие определения: эта *қасаба* была = 6 локтям *Хашими* или = 5 «плотничьим» локтям или = 8 «ручным» локтям или = $6\frac{2}{3}$ «суконных» локтей или $7\frac{1}{7}$ «черных» локтей⁶⁹. Из всех этих данных для *қасабы* выводится средняя величина в 3,99 м.

Эта величина в 3,99 м годится, однако, только для времени до 1830 г. После этого *қасаба* стала состоять вместо 24 *қабд* только из 22 *қабд*⁷⁰ и, следовательно, была равна 3,55 м, как еще и в настоящее время⁷¹.

Кроме того, в Египте сейчас существует и другая, совершенно отличная от предыдущей, мера длины, именно *қасаба* в $\frac{1}{6}$ «плотничьего» локтя = официально 12,5 см⁷².

мйл [миль]

«Миля» = 4000 канонических локтей = $\frac{1}{3}$ *фарсаха* (см.) = круглым счетом 2 км⁷³.

⁶⁵ Mahmoud Bey, *Le système métrique*, p. 100, и MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 22.

⁶⁶ *Geschichte der Stadt Mekka... von Cutb ed-Dīn*, S. 15.

⁶⁷ Cp. JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 525.

⁶⁸ Согласно E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 371.

⁶⁹ Ал-Калкашанди, *Субх*, III, 446; ал-Бакри — «Notices et extraits», t. I, Paris, 1787, p. 269; JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, p. 518, resp. 527.

⁷⁰ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 371.

⁷¹ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 22.

⁷² Ibid.

⁷³ Ал-Мукаддаси — BGA, III, p. 65.

наб

Мера длины *наб* (таково правильное чтение, вместо *баб* в некоторых источниках), или «сажень», составляет $\frac{1}{10}$ *ашля* ⁷⁴, т. е. 3,99 м. Она соответствует египетской *касабе*.

танаб

Персидская мера — «канат» — идентична арабскому *ашлю* (см.), что следует из заметки в одной персидской хронике XVII в. ⁷⁵. Согласно ей, 80 *зар'-и шар'и*, или канонических локтей по 49,875 см, шли на 1 *танаб*, который тем самым, как и 1 *ашл*, определяется в 39,9 м. 150 *танабов* составляли 1 *фарсах*.

фарсах

«Парасапг» состоит из 3 «миль» (мил, см.) по 1000 «саженей» (*ба'*) по 4 канонических локтя (см. выше, *аз-зира' аш-шар'ийа*) ⁷⁶, т. е. равен круглым счетом 6 км.

лабл [хабль]

Эта мера — «канат» — для измерения земли была в Западной Андалусии = 40 локтям *Раишаши* ⁷⁷ по 54,04 см = 21,616 м.

хутва

Мера длины в 3 пяди (так по Ибн Джубайру ⁷⁸).

⁷⁴ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, pp. 482—483.

⁷⁵ Джалал ад-Дин Мунаджжид Иазди, *Та'рих-и Аббаси*, л. 2766.

⁷⁶ E. Wiedemann, *Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften*. XXII, S. 308, Anm. 3.

⁷⁷ JA, 8^e, sér., t. VIII, 1886, pp. 488—489.

⁷⁸ *The Travels of Ibn Jubair*, p. 30.

IV. МЕРЫ ПОВЕРХНОСТИ

азѣла

1 *азала* измерялась как 100×1 «весовых» локтей (см. выше, раздел III, под словом *аз-зира*¹ *ал-мизанийя*) по 145,63 см, следовательно, составляла 145,63 кв.м¹.

‘ашир

Мера поверхности *‘ашир* соответствовала кв. *касабе* (см. в разделе III) или 6 большим локтям *Хашими* в квадрате². Поскольку мы определили *касабу* с высокой степенью точности в 399 см, то мы получаем для 1 *‘ашира* как меры поверхности величину 15,92 кв.м.

дѣниѣ

Египетская мера поверхности, равная $\frac{1}{6}$ *кирата*, ныне 29,1725 кв. м.³.

джарѣб [джериб]

В раннем и начале позднего средневековья 1 *джариб* как мера земли считался капонически = 100 кв. *касабам*⁴, т. е. с достаточной степенью точности 1592 кв. м (1 *касаба* = 399 см, см. выше, раздел III).

Этот *джариб* считался в Фарсе «малым *джарибом*», именно в 60×60 «королевских» локтей (*зира*⁵ *ал-малиж*); «большой *джариб*» был равен $3 \frac{2}{3}$ таких малых *джарибов*⁶, т. е. $5837 \frac{1}{3}$ кв. м.

В позднем средневековье *джариб* определялся как квадратный участок со стороной в $32 \frac{2}{3}$ *газа*, т. е. = 1067 кв. *газам* (см. в разделе III), при *газе* в 94,745 см⁶. Следовательно, в XVII в. 1 *джариб* был = $30,95 \times 30,95$ м = 958 кв. м. Когда в областях персидской культуры произошло сокращение величины *джариба* с 1600 кв. м. (округленно) до 960 кв. м (округленно), пока невозможно установить; однако некоторые данные, которые здесь из-за недостатка места нельзя привести, говорят за то, что это сокращение существовало уже в XV в.

¹ JA, 8e sér., t. VIII, 1886, p. 480.

² Maverdii *Constitutiones politicae*, p. 265; *Ta'рих-и Рум*, стр. 109.

³ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 23.

⁴ Maverdii *Constitutiones politicae*, p. 265.

⁵ Ибн Хаукал — BGA, II, p. 216; ал-Истахри — BGA, I, p. 157; сведения ал-Мукаддаси (BGA, III, p. 451) о том, что большой *джариб* определялся в 70×70 «королевских» локтей, вероятно, неточны.

⁶ Chardin, *Voyages*, t. IV, pp. 176—177.

Хотя ныне в Иране официально 1 *джариб* = 1 га, продолжает существовать много местных разновидностей *джариба*, которые колеблются между примерно 400 и 1450 кв. м. *Джариб-и шайх* равен 1200 кв. м, *джариб-и расм* — 760 кв. м ⁷.

қафйз

Как мера земли = $\frac{1}{10}$ *джариба* или 360 кв. локтям ⁸, т. е., в соответствии с приведенным выше расчетом, 159,2 кв. м.

қйрāт

Египетская мера поверхности, ныне $\frac{1}{24}$ *фаддана*, или 175,035 кв. м ⁹.

марджа

Преимущественно магрибская мера поверхности в 40 локтей *Раишаши* в квадрате (см. выше, раздел III, *аз-зира* *ар-Раишашийя*) ¹⁰, следовательно, поскольку этот локоть = «черному» локтю в 54,04 см, в 467,251 кв. м.

сахм

Египетская мера поверхности, ныне $\frac{1}{24}$ *кирата*, или 7,293 кв. м ¹¹.

фаддан [феддан]

Фаддан, преимущественно египетская мера поверхности, согласно ал-Калкашанди ¹², была = 400 кв. *касабам*. *Касабу* мы определили (см. выше, раздел III) в 399 см, так что для 1 *фаддана* в средние века мы можем установить величину 6368 кв. м.

В XIX в., а именно до 1830 г., 1 *фаддан* составлял только $333\frac{1}{3}$ кв. *касабы* ¹³, т. е. соответствовал площади в 5306 $\frac{2}{3}$ кв. м.

После 1830 г. *касаба* — как упомянуто в разделе III — была сокращена до 355 см; с тех пор 1 *фаддан* в Египте равен 4200,833 кв. м ¹⁴.

фабба

Египетская мера поверхности = $\frac{1}{3}$ *кирата* = $\frac{1}{72}$ *фаддана* ныне 58,345 кв. м ¹⁵.

⁷ A. K. S. Lambton, *Landlord and peasant in Persia*, p. 407.

⁸ *Maverdii Constitutiones politicae*, p. 265; *Ta'ruх-и Кум*, стр. 109.

⁹ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 23.

¹⁰ JA, 8^e sér., t. VIII, 1886, pp. 488—489.

¹¹ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 23.

¹² *Субх*, III, 446.

¹³ E. W. Lane, *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. II, p. 371.

¹⁴ MSOS, Westas. Studien, Jg. 28, 1925, S. 23.

¹⁵ Ibid.

Е. А. ДАВИДОВИЧ

**МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТРОЛОГИИ
СРЕДНЕВЕКОВОЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ**

Метрология Средней Азии — предмет сложный и мало изученный. Небольшое число специальных статей, посвященных частным вопросам, да попутные «примечания» об отдельных поздних мерах, кочующие из работы в работу, — вот тот небольшой фонд, которым располагают исследователи при изучении истории и экономики Средней Азии. Нет надобности подробно говорить, насколько обедняется картина социально-экономической жизни Средней Азии из-за того, что исследователи оставляют без перевода в метрическую систему, а следовательно, и без подлежащего анализа разнообразные конкретные материалы источников. Но еще больший и прямой вред приписит неправильное использование метрологических данных. Особенно следует предостеречь от механического «заглубления» во времени единиц веса, объема, длины и площади, что, однако, имеет место в историко-экономической литературе. Не меньший вред может припести забвение территориальной ограниченности большинства единиц.

В. Хинц нашел очень удачную форму пособия по метрологии Востока (названия единиц в алфавитном порядке) и собрал весьма многочисленные материалы о реальных размерах этих единиц в разных местах и в разное время. Этот ценнейший справочник по метрологии Востока, однако, мало поможет специалистам, изучающим Среднюю Азию, так как в нем почти полностью отсутствуют сведения о среднеазиатских мерах. Именно поэтому при издании работы В. Хинца на русском языке было сочтено полезным сделать добавления о мерах Средней Азии. С этой целью нами была предпринята попытка свести воедино все доступные нам материалы, проанализировать и систематизировать отрывочные, разрозненные, подчас туманные и противоречивые сообщения разных источников, за отдельными единицами уловить их связь и выяснить системы мер, бытовавшие в разное время в разных областях Средней Азии.

Сразу нужно оговорить, что предлагаемые здесь материалы по метрологии Средней Азии далеки от полноты, да и не могут быть таковыми в силу специфики среднеазиатских источников по метрологии и незначительности ранее проделанной в этом направлении исследовательской работы. Метрология Средней Азии не обеспечена полноценными специальными источниками, изучение которых сразу дало бы ощутимый результат. Сведения по метрологии рассеяны в разных источниках, часто противоречивы и почти в каждом случае требуют специального анализа. Информация иностран-

цев, посещавших Среднюю Азию, относится главным образом к позднему средневековью, особенно — к XIX в. Существо среднеазиатских систем не всегда ими было правильно понято, но безусловное достоинство их свидетельств — прямые указания о размерах среднеазиатских единиц. В разного рода местных, собственно среднеазиатских письменных источниках содержится обильный материал для метрологической номенклатуры, но сведения для перевода этих единиц в метрическую систему — большая редкость. Например, нами было просмотрено около двухсот позднесредневековых юридических документов, и только в пяти оказались полезные и переводимые в метрическую систему материалы по мерам веса.

Представляется, что специальное изучение восточных источников (в том числе — и юридических документов) с целью извлечения метрологических материалов по Средней Азии едва ли можно считать рациональным и производительным, «коэффициент полезного действия» будет слишком мал. Но очень важно, чтобы историки, филологи и другие специалисты, изучающие восточные источники для своих целей, не проходили мимо редких и ценных сведений по метрологии. Для XIX в., кроме прочих источников, большое значение может получить источник этнографический. Этнографы, собирая материал по определенной программе, могли бы поднять целый «метрологический пласт», восходящий ко второй половине или к концу XIX в. Пока же ими опубликованы лишь разрозненные сведения для отдельных районов. Определенный вклад в изучение некоторых мер могут внести нумизматы, археологи и историки среднеазиатской архитектуры. Необходимость объединения усилий разных специалистов для накопления материалов по метрологии Средней Азии совершенно очевидно.

Душанбе, 1967 г.

I. МЕРЫ ВЕСА И ОБЪЕМА

ағры

Единица веса, в Х и в е и ряде других городов и населенных пунктов Хорезма XIX в. равная $\frac{1}{320}$ *манна* в 20 кг (см.), т. е. 62,5 г. *Ағры* равна 12,5 бухарским *мискалям* по 5,0 г., а в местных хорезмских единицах — 13 *мискалям* (по 4,53 г) и 80 *арпа* (по 0,045 г) ¹.

амбун

Мера сыпучих тел. Очень часто упоминается в средневековых юридических документах для территории Западного Памира. Размер выясняется на основании этнографических данных. В Х у ф е и Р у ш а н е *амбун* равнялся 24 *растаям* (см.), следовательно после присоединения к России — 98,28 кг. До этого в Хуфе размер *растая* был меньше, соответственно и *амбун* там был около 78—79 кг. В Ш у г н а н е зафиксирован *амбун* в 96 кг и примерно в 144 кг ².

арпа

«Ячменное зерно» — мера веса (ср. *джоу*), в Х о р е з м е XIX в. составлявшая $\frac{1}{100}$ хорезмийского *мискаля* ³ в 4,53 г. Следовательно, *арпа* там была равна 0,045 г.

бātман

В источниках, основанных на информации, полученной от местного населения, чаще всего встречается термин *бātман* (также *батман*, *бātман* и *бātмāн*), тогда как в разного рода восточных источниках предпочтение отдавалось термину *манн*. Так как оба термина употреблялись параллельно применительно к одним и тем же единицам веса — все материалы о них сосредоточены в одном месте (см. *манн*).

буджин

Мера сыпучих тел, в Х у ф е равная 6 *растаям*, т. е. после присоединения к России = 24,57 кг (см. такого же размера *паймана* и *кафч*) ⁴.

¹ Расчет произведен на основании данных, содержащихся в *Записках о хорезмских мерах*.

² М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342—343 и неопубликованные материалы; Б. И. Искандаров, *Восточная Бухара и Памир*, стр. 113—120.

³ Расчет произведен на основании данных, содержащихся в *Записках о хорезмских мерах*.

⁴ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342.

газ, газдон

Мера объема, в Хуфе при измерении масла равная 310—325 куб. см. Использовалась как мера сыпучих тел. Например, 4 хуфских газа соли равны одному бадахшанскому сангу⁵.

гарибак

В ряде городов и областей Средней Азии (Шахрисябз, Самарканд, Заамин, Ура-Тюбе и др.) *гарибак*, судя по источникам XIX в., — одна из мелких единиц веса в системе самых крупных *маннов*, однако сведения о месте и размерах этой единицы несколько противоречивы. Ясно, что в системе 16-пудового *манна* Самарканда, Шахрисябза, Ура-Тюбе и, очевидно, Бухары *гарибак* — $\frac{1}{2048}$ этого *манна*⁶.

Любопытно, что во всех известных нам довольно многочисленных источниках *гарибак* в системе 8-пудового *манна* Бухары, Самарканда и Шахрисябза не упоминается. Вероятно, в этих трех городах *гарибак* был один, как единица в системе только 16-пудового *манна*. Так как этот *манн* появился не позднее XVI—XVII вв., то *гарибак*, видимо, восходит к этому же времени. Итак, 16 пудов = 262,088 кг, следовательно *гарибак* = 128 г. Менее достоверно изолированное свидетельство И. И. Гейера о том, что в Самаркандской области *гарибак* равен 36 золотникам⁷, т. е. 153,36 г.

По этнографическим данным, *гарибак* в Дашти-Джуме (долина р. Пяндж) равнялся 500 г, а в Оби-Гарме — 2,536 кг. Единица заимствована из Куляба⁸.

гитча

В системе кратных ташкентского *манна* XIX в. *гитча* является $\frac{1}{1024}$ его частью⁹. *Манн* Ташкента = 10,5 пуда, т. е. 171,995 кг. Следовательно, 1 *гитча* = 168 г.

⁵ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 176.

⁶ Расчет из сведений, содержащихся в трудах: Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии* (для Ура-Тюбе); А. А. Кун, *Очерки Шахрисябзского бекства*, стр. 232 (для Шахрисябза); Мир 'Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196 (для Самарканда). При описании мер веса Самарканда (в отличие от Бухары) Мир 'Иззаталлах приводит, как показал анализ всего его материала, систему именно 16-пудового *манна* (см. Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 295—297).

⁷ И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168. Сведения о *гарибаке* в Заамине путаницы (Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*): *гарибак* здесь $\frac{1}{1024}$ *манна*, т. е. в системе зааминского *манна* *гарибак* занимает не такое место, как в системе *маннов* других вышеупомянутых городов. Обращает внимание, что здесь *гарибак* = 2 *йасиракам*, тогда как во всех других случаях *йасирак* = 2 *гарибакам*. Если эти две единицы переменить местами, *гарибак* будет равен $\frac{1}{2048}$ *манна* в $\frac{1}{4}$ пуда, т. е. 32 г.

⁸ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 173—174.

⁹ Расчет из данных Пантусова (Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*).

гуриб

«Пригоршня из двух рук» — мера сыпучих тел, в Я з г у л е м е равная около 0,5 кг¹⁰.

дāнг

Термин употреблялся для обозначения $\frac{1}{6}$ любого веса (также длины и площади — см.). Специальное значение этого термина в среднеазиатских источниках XIV—XIX вв. — $\frac{1}{6}$ мискаля. Например, от бухарского мискаля в 4,8 г данг равняется 0,8 г. От хорезмского мискаля XIV—XIX вв. в 4,53—4,55 г — 0,76 г.

дахсӣр

В Бухаре, Самарканде и других городах и областях Средней Азии дахсӣр (10 сиров) был фиксированной единицей в системе кратных манинов и составлял $\frac{1}{4}$ их часть (ср. также унсир в Хорезме). В некоторых местах (например, Фергане, Ходжепде) дахсӣр в XIX в. в системе манна не фигурирует.

джоу

«Ячменное зерно» — единица веса, в Бухаре XVI—XIX вв. равная $\frac{1}{96}$ мискаля в 4,8 г и $\frac{1}{100}$ мискаля в 5,0 г, т. е. = 0,05 г¹¹. В других местах Средней Азии размер джоу был несколько иным, в зависимости от размера мискаля и от отношения к нему (см. также арпа).

дирхам

Известные сейчас дирхамы Средней Азии были в каноническом отношении к мискалям, т. е. дирхамы составляли $\frac{7}{10}$ соответствующих мискалей.

В Бухаре известны два дирхама: 3,36 г ($\frac{7}{10}$ мискаля в 4,8 г) и 3,5 г ($\frac{7}{10}$ мискаля в 5,0 г). Особенно употребителен был дирхам в 3,36 г. Подобно мискалю в 4,8 г, этот дирхам использовали не только в самой Бухаре, но и в других областях и городах Средней Азии вплоть до Памира. Именно этот дирхам положен был в основу монетного чекана после денежной реформы 1784–85 г.¹²

В Хорезме дирхам в 3,185 г, составляющий $\frac{7}{10}$ хорезмийского мискаля в 4,55 г, известен еще с X в.¹³

дўнӣмсӣр

Дунимсӣр (2,5 сира) — очень важная единица в системе кратных манна. Размер дунимсира, составляющего $\frac{1}{16}$ манна, зависит от размера соответствующего манна. В Бухаре, например, 2,5 истара, которые тоже называются дунимсиром, равны 54 г; дуним-

¹⁰ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 344.

¹¹ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 301, 304—305, 315.

¹² Там же, стр. 164—165, 293—294, 301, 304—305, 315.

¹³ Г. А. Федоров-Давыдов, *Нумизматика Хорезма*, стр. 199.

сир от бухарского *манна* в 25,6 кг равен 1,6 кг; от бухарского *манна* в 128 кг — 8 кг; от бухарско-самаркандского *манна* в 20 кг — 1,25 кг. *Дунимсиры* от бухарско-самаркандских *маннов* в 16 пудов и особенно 8 пудов, равные соответственно 1 пуду = 16,38 кг и 0,5 пуда = 8,19 кг, стали единицами общесреднеазиатского значения.

Следует подчеркнуть, что *дунимсиры* разных размеров в позднесредневековой Средней Азии были очень употребительными единицами веса. Кроме того, деление *маннов* на кратные в Бухаре, Самарканде и некоторых других местах Средней Азии осуществлялось именно через *дунимсир* (см. *чарйак*)¹⁴. Однако в других местах (например, в Фергане, Ходженде) в XIX в. *дунимсир* в системе *маннов* (*батманов*) не упоминается.

йлийкпайса

Йлийкпайса = 50 *пайса*. В Коканде XIX в. называлась *нимхурдом*¹⁵ (см.).

илча

В системе кратных ташкентского *манна* XIX в. *илча* является $\frac{1}{512}$ его частью¹⁶. *Мани* Ташкента — 10,5 пуда, т. е. 171, 995 кг. Следовательно *илча* = 336 г.

истар

В позднесредневековой Бухаре *истар* равнялся 4,5 *мискаля* по 4,8 г, т. е. 21,6 г¹⁷. Однако появился *истар* здесь много раньше, так как он органически входит в систему канонических *ратля* и *манна* (см.).

йасирак

В ряде городов Средней Азии (Самарканд, Шахриябз, Ура-Тюбе), судя по источникам XIX в.¹⁸, *йасирак* был мелкой единицей веса в системе кратных 16-пудового *манна*: $\frac{1}{1024}$ его частью. 16 пудов = 262,088 кг, следовательно, *йасирак* = 256 г. Так как этот *манн* вошел в употребление в ряде городов Средней Азии не позднее XVI—XVII вв., то *йасирак* восходит, очевидно, к этому же времени.

По этнографическим данным, *йасирак* в Дашти-Джуме

¹⁴ Непонимание места *дунимсира* в системе кратных *манна* породило немало путаницы в литературе. Между прочим, и в сводном труде Ф. И. Петрушевского (*Общая метрология*, стр. 60) система деления *манна* именно из-за этого изложена неверно.

¹⁵ Ю. Казбеков, *Туземные меры и весы*.

¹⁶ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹⁷ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 306.

¹⁸ Мир Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196 (см. выше, стр. 80, прим. 6); Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; А. А. Кун, *Очерки Шагрисебзского бекства*, стр. 232. Упоминается эта единица и в Заамине, но сведения о ней путанные (см. стр. 80, прим. 7).

(долина р. Пяндж) = 1,25 кг, а в Оби-Гарме — 5,072 кг. Единицы заимствованы из Куляба¹⁹.

йатїмак

Судя по источникам XIX в., *йатїмак* — одна из кратных крупных *маннов*, $\frac{1}{512}$ их часть²⁰. От 16-пудового (262,088 кг) *манна* Шахриябза, Самарканда, Ура-Тюбе *йатїмак* равен 512 г; от 8-пудового (131,044 кг) *манна* Джизака — 256 г; от 4-пудового (65,522 кг) *манна* Замина — 128 г. По этнографическим данным, в Оби-Гарме (в Каратегине) *йатїмак* = 10,144 кг и был заимствован из Куляба²¹.

йухча

Единица веса в системе кратных *манна*. В Ташкенте в XIX в. = $\frac{1}{4}$ *чарйака* или $\frac{1}{256}$ *манна*, который более 10,5 пудов. Отсюда *йухча* = более 671,8 г. В Ходженде *йухча* тоже $\frac{1}{4}$ *чарйака*²². При *чарйаке* в 1 пуд, т. е. 16,38 кг, *йухча* = 4,095 кг.

кадоқ

Кадоқ в Самарканде и Катта-Кургане в XIX в. был = 1 фунту, т. е. 409,512 г²³. По этнографическим данным, в Дашти-Джуме (долина р. Пяндж) *кадоқ* был = 317 г, а в Оби-Гарме (в Каратегине) — 634 г, причем единицы были заимствованы из Куляба²⁴.

кїп

«Мешок» — мера сыпучих тел. В северо-восточных районах Средней Азии для XIX в. упоминается *кап* = приблизительно 4 пудам²⁵, т. е. около 65—66 кг. Для Куляба зафиксирован *кап* в два раза тяжелее — 8 пудов, а для Бальджуана — 6 пудов 16 фунтов²⁶, т. е. соответственно около 131 кг и 104,832 кг²⁷.

катта дўнїмсїр

В ряде городов Средней Азии, где до XIX в. существовал, а в XIX в. начал выходить из употребления *манн* (*батман*) в 16 пу-

¹⁹ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 173—174.

²⁰ Мир Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196 (см. также стр. 80, прим. 6); Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; А. А. Кун, *Очерки Шахрисабзского бекства*, стр. 232.

²¹ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 174.

²² Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; Н. Н. Ершов, *Сельское хозяйство*, стр. 28.

²³ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

²⁴ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 173—174.

²⁵ П. И. Небольсин, *Очерки торговли*, стр. 316; М. А. Терентьев, *Статистические очерки*, стр. 45, прим. 1.

²⁶ Снесарев, *Восточная Бухара*, стр. 65.

²⁷ Сведения Г. А. Арандаренко (*Досузи в Туркестане*, стр. 311, 316) относительно *капа* в долине Зеравшана требуют проверки.

дов, *дунимсир* (т. е. $\frac{1}{16}$ этого *манна*), равный 1 пуду, продолжал употребляться, получив эпитет *катта* — «большой» (16,38 кг).

катта панджсир

Панджсир (5 *сиров*) в системе кратных 16-пудового *манна* (*батмана*) = $\frac{1}{8}$ этого *манна*, т. е. 2 пудам (32,76 кг). В XIX в., когда *манн* в 16 пудов начал выходить из употребления, *панджсир* сохранился, получив эпитет *катта* — «большой».

катта чарйак

Это *чарйак* в 10 фунтов (4,095 кг), т. е. $\frac{1}{64}$ *манна* (*батмана*) в 16 пудов. В XIX в., когда *манн* в 16 пудов начал выходить из употребления, его *чарйак* сохранился, получив эпитет *катта* — «большой».

кафч

Мера сыпучих тел, часто упоминается в средневековых юридических документах Западного Памира²⁸. Размер выясняется по этнографическим данным. В *Х у ф е кафч* = 6 *растаям*, т. е. около 24,57 кг (так же *паймана* и *буджин* — см). Сведения этнографов о размерах *кафча* в *Ш у г н а н* е разноречивы: М. С. Андреев — около 16 кг, А. К. Писарчик — около $\frac{2}{4}$ кг и 36 кг, И. И. Зарубин — около 20 кг²⁹.

кйчйк дунимсир

Это *дунимсир* (2,5 *сира*) в 0,5 пуда (8,19 кг), т. е. $\frac{1}{16}$ *манна* (*батмана*) в 8 пудов. В XIX в., когда *манн* в 16 пудов начал выходить из употребления, а некоторые его кратные (в том числе *дунимсир* = 1 пуду) сохранились с эпитетом *катта*, *дунимсир* 8-пудового *манна* получил эпитет *кйчйк* — «маленький».

кйчйк панджсир

Это *панджсир* (5 *сиров*) в 1 пуд (16,38 кг), т. е. единица, равная $\frac{1}{8}$ 8-пудового *манна* (*батмана*). Эпитет *кйчйк* («маленький») он получил в связи с тем, что существовал *панджсир* в 2 пуда ($\frac{1}{8}$ 16-пудового *манна*), называвшийся *катта* — «большой».

кйчйк чарйак

Это *чарйак* в 5 фунтов (2,0476 кг), т. е. $\frac{1}{64}$ 8-пудового *манна* (*батмана*). Эпитет *кйчйк* — «маленький» — он получил для различия от *чарйака* в 10 фунтов ($\frac{1}{64}$ 16-пудового *манна*), называвшегося *катта* — «большой».

²⁸ Б. И. Искандаров, *Восточная Бухара и Памир*, стр. 114—117.

²⁹ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342—343 и неопубликованные материалы; И. И. Зарубин, *Шугнанские тексты*, стр. 329.

манн

Разновременные известия на русском и европейских языках (основанные, главным образом, на опросе местного населения) и восточные источники позволили выяснить размеры ряда *маннов* (батманов) Средней Азии и систему их деления на кратные. Оказалось, что, вне зависимости от абсолютных размеров среднеазиатских *маннов*, система их деления на кратные была единой³⁰. Названия же кратных *манна* в разных местах Средней Азии были то разными (особенно названия мелких кратных), то однопакowymi. Все выявленные среднеазиатские *манны*, кроме того, построены не на *дирхамах*, а на *мискалях* или пересчитаны в *мискали*. *Манны* различались не только по городам и областям. На рынках одного города и области тоже сосуществовали *манны* разных размеров, каждый из которых имел свою сферу действия, известную современникам. Иногда *манны* одного города получали более широкое распространение. Зафиксированы примеры искусственного создания для удобства международной торговли новых единиц, которые получали название *маннов*, делились как *манны* и постепенно занимали прочное место в хозяйственной жизни Средней Азии.

Во всех случаях, когда удалось достоверно выяснить систему кратных того или иного *манна*, оказалось, что *манны* Мавераннахра делились следующим образом: *манн* состоял из 40 *сиров* (для самого мелкого из выясненных, так называемого шариатского *манна* — другой термин: *истар*), но основная линия деления осуществлялась не через *сир*, а через такие единицы, которые позволяли последовательно провести принцип деления на два и на четыре. Во многих местах Средней Азии промежуточной единицей был *душимсир* ($2,5 \text{ сира}$) $= \frac{1}{16} \text{ манна}$, затем *чарйак* (местное произношение: *чорьяк* или *чойрак*) $= \frac{1}{4} \text{ душимсира}$ и т. д. В системах веса некоторых областей *сир* отсутствует, но основной принцип деления *манна* на 2 и на 4 остается неизменным.

Х о р о з м

В русских источниках XVII в. имеются следующие сведения о хивинских *батманах* (*маннах*) того времени:

Источник	Время	Названный размер	Пересчет в кг
Анисим Грибов ³¹	1641—1643	12 русских гривенок	4,914
Иван Федотьев ³²	1660	10 русских гривенок	4,095
Пазухины ³³	1670	»	4,095

³⁰ Лишь некоторые источники, базирующиеся на опросных материалах, на первый взгляд, противостоят этому выводу. Однако сравнительный анализ всего материала показал, что путаница в этих источниках происходила, главным образом, в силу трех причин: непонимания места в системе *манна* и размеров такой важной кратной *манна*, как *душимсир*; попыток свести в одну систему кратные разных по размеру местных *маннов*; попыток свести в одну систему совершенно разные местные и заимствованные единицы.

³¹ См. Н. И. Веселовский, *Прием в России*, стр. 97.

³² См. *Материалы по истории Узбекской, Таджикской и Туркменской ССР*, стр. 333.

³³ *Наказ Борису и Семену Пазухиным*, стр. 39.

Сообщения Ивана Федотьева и братьев Пазухиных совпадают, следовательно существование в Хиве XVII в. *манна* в 10 русских гривенок не вызывает сомнений.

А. Грибов свидетельствует о несколько более тяжелом *манне*. Существование двух близких по весу *маннов* само по себе не исключено, но не следует упускать из виду возможность неточной информации А. Грибова.

Для середины XVIII в. известие о двух *маннах* содержится в книге Ханвея³⁴: «большой батман» весил 18 русских фунтов, т. е. 7,371 кг, а «меньший батман» — $9\frac{1}{4}$ русского фунта, т. е. 3,788 кг³⁵.

Все источники XIX в. свидетельствуют о совершенно других, много более тяжелых *маннах*. Русские источники называют их *батманами*, размер для одного указывают в пределах 47—49,5 фунта, т. е. 19,247 — 20,271 кг, для другого — вдвое больше³⁶.

Источник	Время	Названный размер в фунтах	Пересчет в кг
Иванин ³⁷	30-е годы XIX в.	49 $\frac{2}{3}$	20,160
Данилевский ³⁸	середина XIX в.	48,0	19,657
Небольсин ³⁹	»	48,0 (Хива)	19,657
		96,0 (Ургенч)	39,314
Паштусов ⁴⁰	1874	47,0	19,247
Казбеков ⁴¹	1877	49,5	20,271
«Материалы...» ⁴²	1915	100 (Кунград, часть Шурахана)	40,951

Точный размер и происхождение *манна* в 47—49,5 фунта позволил установить анализ восточных источников⁴³. Оказалось, что это *манн* бухарско-самаркандского происхождения, равный 4000 *мискалей* по 5,0 г, т. е. 20 кг. В Хорезме он был пересчитан в мест-

³⁴ J. Hanway, *An historical account*, vol. I, p. 351.

³⁵ Не исключено, что этот *манн* и *манны* Федотьева — Пазухиных в 4,095 кг — одна и та же единица.

³⁶ Изолированно стоит свидетельство под 1876 г. Э. Скайлера (*Turkistan*, p. 202) о хивинском *батмане* в 142 англ. торговых фунта, т. е. 64, 431 кг. Возможно, здесь просто опечатка, нужно не 142, а 42: последняя цифра дает 19,057 кг, что вполне соответствует данным, приведенным ниже.

³⁷ Иванин, *Хива и река Аму-Дарья*, стр. 46, прим.

³⁸ Г. И. Данилевский, *Описание Хивинского ханства*, стр. 120.

³⁹ П. И. Небольсин, *Очерки торговли*, стр. 265.

⁴⁰ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

⁴¹ Ю. Казбеков, *Туземные меры и весы*.

⁴² *Материалы по обследованию кочевого и оседлого туземного хозяйства*, стр. 240.

⁴³ «Документ 1261/1845 г. об условиях сдачи в аренду вакуфной земли», — ГИА УзССР, ф. 125, д. 482; *Записки о хорезмских мерах; Ваф-нама и газрат-и Шайбани-хан*, л. 106а. Это *ваф-нама* недавно издано: Р. Г. Мукминова, *К истории аграрных отношений в Узбекистане XVI в. По материалам «Ваф-наме»*, Ташкент, 1966.

ные хорезмийские *мискалы* по 4,53 г, которых в нем оказалось 4416. Этот *манн* употреблялся в Хиве, Хазараспе, Ташаузе, Шахабаде (Шавате), Кате и др. В Ханках, Ургенче, Купграде, Бишарыке, Шурахане, Шейх-Аббас-вали (Шаббазе) *манн* был в два раза тяжелее, т. е. 40 кг⁴⁴. В системе деления хорезмийских *маннов* XIX в. узловыми единицами являются *унсир* (10 *сиров*) = $\frac{1}{4}$ *манна*; *қырғ ағры* (40 *ағры*) = $\frac{1}{2}$ *унсира*; *ағры* = $\frac{1}{320}$ *манна* или $\frac{1}{80}$ *унсира*. Нужно отметить, что эта система деления (очевидно, местная) инородна для *маннов* в 20 и 40 кг, так как размер *ағры* и в бухарско-самаркандском и в хорезмийском *мискалах* дает дробные числа.

«Текинский *батман*» около 47 фунтов, употреблявшийся туркменами, жившими между Узбоем (старым руслом Аму-Дарьи) и Северным Ираном⁴⁵, безусловно, тот же *манн* в 20 кг, что в Бухаре, Самарканде и Хорезме.

Имеется информация о чимбайском *батмане* в 54 фунта (22,114 кг) и даукаринском — в 60 фунтов (24,57 кг)⁴⁶.

Б у х а р а

В Бухаре сосуществовали две группы *маннов* и по нескольку *маннов* в каждой группе⁴⁷. Одна группа в восточных источниках именуется «большим весом Бухары». Для позднесредневековой Бухары выявлено 5 разных *маннов* этой группы. Все они делились по такой системе: *манн* = 40 *сирам* = 16 *дунимсирам*; *дунимсир* = 4 *чарйакам*; *чарйак* = 2 *нимчарйакам* = 4 *нимча*; *нимча* = 2 *нимнимча*, а в системе одного из *маннов* *нимча* = еще и 4 *сангам*.

1. В 1671 г. бухарский посол в Москве Мулла Фаррух сообщил, что *батман* в Бухаре весом «в полтора пуда»⁴⁸, т. е. более 24 кг. Размер этого *манна* уточняет анализ восточных источников: он равнялся 5120 *мискалям* по 5,0 г, т. е. 25,6 кг.

2. *Манн* в 312,5 фунта упомянут в ряде русских источников⁴⁹. Размер этого *манна* в *мискалах* и его отношение к предыдущему устанавливается сравнительным анализом всех единиц группы «большого веса Бухары»: он был = 25 600 *мискалям* по 5,0 г (т. е. 128 кг) и был в пять раз больше предыдущего *манна*. Любопытно, что это не единственный случай отношения между двумя самостоятельными единицами, как 1 : 5.

⁴⁴ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 307—311.

⁴⁵ П. Г. Петрусович, *Туркмены*, стр. 37.

⁴⁶ *Материалы по обследованию кочевого и оседлого туземного хозяйства*, стр. 240.

⁴⁷ Полный перечень и подробный анализ источников, использованных для выяснения размеров и соотношений всех выявленных нами *маннов* Бухары, см. Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 294—308, 311, 315—316.

⁴⁸ *Сборник кн. Хилкова*, стр. 523 (дипломатические приложения).

⁴⁹ Например, Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 113; П. И. Небольсин, *Очерки торговли*, стр. 312; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*.

3—4. Развивающуюся торговлю между Средней Азией и Россией затрудняла разница в мерах веса. Не позднее XVI—XVII вв. в Бухаре появились две искусственно созданные единицы в 8 пудов и в 16 пудов. Они были созданы путем «округления» местного *манна* в 312,5 фунта до 320 фунтов и местного *шутурвара* (см.) в 628 фунтов до 640 фунтов⁵⁰. Эти искусственные единицы получили местные названия *маннов* (*батманов*), делились на кратные по системе *маннов* и употреблялись для нужд не только русско-среднеазиатской торговли: они получили самое широкое употребление в местном быту, даже для измерения земельных площадей. Для контроля за их размером и для отличия от более древних местных *маннов* они были пересчитаны в *мискалы* не по 5,0 г (как прочие единицы «большого веса»), а в общесреднеазиатский *мискал* этого времени по 4,8 г (см.). *Манн* в 8 пудов (131,044 кг) = 27 392 *мискалям* по 4,8 г⁵¹, а *манн* в 16 пудов (262,088 кг) — 54 784 этим же *мискалям*. Естественно, что мелкие кратные этих двух *маннов* равняются дробному числу *мискалей*.

К началу XIX в. *манн* в 16 пудов начал выходить из употребления, и, действительно, источники XIX в. все время называют *манн* не в 16 пудов, а только в 8⁵². Но некоторые кратные 16-пудового *манна* сохранились и с эпитетом *катта* («большой») вошли в систему кратных 8-пудового *батмана*. Так, например, в Бухаре XIX в. употреблялся *чарйак* в 5 фунтов ($\frac{1}{64}$ *батмана* в 8 пудов) и *катта чарйак* в 10 фунтов ($\frac{1}{32}$ *батмана* в 8 пудов, но по происхождению — $\frac{1}{64}$ вышедшего из употребления *батмана* в 16 пудов).

5. Т. С. Бурнашев, побывавший в Бухаре в 1794 г., сообщил, что «тамошний пуд составляет пятьдесят Российских фунтов»⁵³, т. е. приблизительно 20 кг. Местное название этой единицы и ее размер в *мискалах* выясняет анализ восточных источников: это *манн* «большого веса» (упомянутый для Самарканда первой четверти XVI в. и для Хорезма XIX в.), равный 4000 *мискалей* по 5,0 г, т. е. 20 кг.

6. Шариятский *манн* (безусловно, входящий в группу «малого веса») для Бухары зафиксирован в источниках XIV в.⁵⁴ и конца XVIII в.⁵⁵. В последнем оговорепо, что этот *манн* равен 180 *мискалям*. Косвенные данные показывают, что речь идет о бухарском *ми-*

⁵⁰ В некоторых источниках, основанных на опросных данных, — явное непонимание факта параллельного сосуществования двух пар единиц (двух местных более древнего происхождения и двух близких им по размерам, но созданных позже и искусственно) и их соотношения.

⁵¹ Например, G. Meyendorff, *Voyage*, p. 215; Мир 'Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196.

⁵² G. Meyendorff, *Voyage*, p. 215; N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 897; И. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 202.

⁵³ Т. С. Бурнашев, *Путешествие от Сибирской линии до города Бухары*, стр. 81.

⁵⁴ О. Д. Чохович, *Бухарские документы XIV века*, стр. 91—92 (текст), 169—170 (перевод).

⁵⁵ *Маджда* ал-аркам, лл. 206 и 21а.

скале в 4,8 г. Следовательно, этот манн равен $4,8 \times 180 = 864$ г. Он делился на кратные как манны «большого веса», т. е. на 40 истаров (сиров) и 16 дунимсиров.

7. В вакф-нама XIV в. названа бухарская единица веса — манн-и тākī или манн ба-санг-и тākī, причем оговорено, что этот манн равен 5 шариятским маннам⁵⁶. Так как шариятский манн (см. выше) = 864 г, манн-и тākī = 4,32 кг. Название манна (тākī «тубетейка»⁵⁷) указывает на то, что по происхождению это была мера сыпучих тел, затем канонизированная и превращенная в точный весовой эталон.

8. Для Бухары середины XVIII в. упомянут еще один манн (названный в данном случае батманом), состоящий из 16 дунимсиров и дальше делящийся на половины, четверти, восьмые и т. д. Его размер несколько больше 16 русских фунтов и равен 1375 мискалям⁵⁸. Расчет размера мискаля показывает, что подразумевался мискаль в 4,8 г. Оба пересчета (через мискали и фунты) дают одну цифру — 6,6 кг. Количество в манне мискалей по 4,8 г, исключаящее равенство кратных манна целому числу мискалей, свидетельствует о том, что этот манн построен на какой-то другой единице, а в мискаль по 4,8 г только пересчитан⁵⁹.

М и я н к а л ь

Упоминается манн «по большому весу Миянкаль», чарйак которого = 642 мискалям⁶⁰. Так как чарйак — это $\frac{1}{64}$ манна, миянкальский манн = 41088 мискалям. Размер мискаля и его происхождение не оговорены. Если допустить, что это местный манн, основанный на местном еще не известном нам мискале (в пределах 4,26 — 5,0 г), то миянкальский манн придется считать равным 175—205 кг. Однако два соображения позволяют произвести другой расчет. Во-первых, местная единица в 175—205 кг называлась бы скорее не манном, а харваром или шутурваром; во-вторых, специфика описания в вакф-нама размера этого манна (через чарйак) находит прямую аналогию с описанием самаркандского манна в 16 пудов (см.), последний же — искусственно созданная единица, пересчитанная в мискали по 4,8 г. Поэтому можно допустить, что

⁵⁶ О. Д. Чехович, *Бухарские документы XIV века*, стр. 92—93 (текст), 170—171 (перевод).

⁵⁷ Следовательно, правильное название этого манна переводить не как «купольный манн», а как «манн тубетейный», или «манн по тубетейному весу». Между прочим, в горных районах Средней Азии до недавнего времени в основе мер сыпучих тел была именно таки — тубетейка (см.).

⁵⁸ J. Halway, *An historical account*, vol. I, p. 354.

⁵⁹ Бронзовая гиря X в. с именем Исма'ила Самани (реальный вес 690 г), по мнению М. М. Дьяконова, скорее всего является манном в 240 дирхамов по 2,97 г, т. е. 712,8 г. Найдена, вероятно, в районе Бухары. Вторая, маленькая бронзовая гиря (реальный вес 67,4 г) является $\frac{1}{10}$ большой, т. е. состоит из 24 дирхамов, а ее теоретический вес равен 71,28 г (М. М. Дьяконов, *Бронзовая гиря*, стр. 175).

⁶⁰ Две разновременные копии вакф-нама в пользу мечети Намазгах в Кала-и Панджнамбе в Миянкале.

этот *манн* Миянкаля — также искусственная единица, подогнанная под русский вес и пересчитанная для контроля в общесреднеазиатский *мискал* по 4,8 г. Расчет как будто подтверждает это предположение. $4,8 \times 41088 = 197,222 \text{ кг}$; $197\,222 : 409,512 = 481,6$ фунта = 12 пудам 1,6 фунта. Таким образом, не исключено, что перед нами позднесредневековый *манн* в 12 пудов: единица, искусственно созданная, но вошедшая в местный быт и даже используемая для измерения земли.

Для Катта-Кургана и Панджшамбе последней четверти XIX в. зафиксирован *манн* в 10 пудов⁶¹. Такой *манн* слишком мал для того, чтобы равняться 41088 любым *мискалям*. 10 пудов = 163,8 кг; $163\,800 \text{ г} : 41\,088 \approx 3,98 \text{ г}$, а это для *мискаля* недостаточный размер. Следовательно (если информация о *манне* в 10 пудов точна), перед нами два разных *манна*.

Карши

Под 1723 г. имеется известие о том, что *батман* Карши равен 10 фунтам⁶², т. е. около 4 кг. Этот *манн* очень близок *манн-и таки* Бухары.

Самарканд

Для Самарканда выявлены три *манна*, входящие в группу «большого веса» этого города⁶³. Делились они на кратные по той же системе, что и в Бухаре.

1. *Манн* в 4000 *мискалей* упомянут в *вакф-наме* первой четверти и середины XVI в.⁶⁴ Анализ других материалов убедил в том, что подразумеваются *мискали* по 5,0 г, т. е. *манн* = 20 кг⁶⁵.

2. *Вакф-нама* в пользу самаркандских мазара и ханаки Ходжи Абд-и Даруна содержит указание относительно *манна*, *чарйак* которого равен 856 *мискалям*. Так как *чарйак* — это $\frac{1}{64}$ *манна*, сам *манн* = 54 784 *мискалям*. Это *батман* в 16 пудов (262,088 кг), пересчитанный в *мискали* по 4,8 г. Из свидетельства Мир Иззатал-

⁶¹ В. В. Радлов, *Средняя Зеравшанская долина*, стр. 42, 45.

⁶² А. Н. Попов, *Сношения России*, стр. 390.

⁶³ Подробнее относительно *маннов* Самарканда см. Е. А. Давыдович, *История монетного дела*, стр. 295—298, 307—311.

⁶⁴ *Вакф-нама-и хазрат-и Шайбани-хан*, л. 106 а; Р. Г. Мукминова, *К истории аграрных отношений*, стр. 34; А. Егани, *Новые материалы по метрологии Средней Азии*, стр. 232.

⁶⁵ Вероятно, именно этот *манн* подразумевался при указании веса изделий в юридических документах XV—XVI вв. (см. В. Л. Вяткин, *Вакуфный документ Ишратхана*, стр. 125; В. Л. Вяткин считает *сир* в 8 фунтов, т. е. исходит из *манна* в 8 пудов, что неприемлемо). См.: *Казийские документы XVI века*, стр. 15, док. 10, 12; *Маджму'а-и васа'ик*, док. 228, л. 77а. Во всех случаях указано, что речь идет о «большом весе Самарканда». Пересчет из 20 кг дает следующие цифры: 1) 1464 г. — *лангард* (котел) медный в 17,5 *сира* = 8,75 кг; 2) 1464 г. — *нйле* (*пйтиле*?) медный в 12,5 *сира* = 6,25 кг; 3) 1594 г. — *дйг* (котел) большой медный лахорский в 10 *дунимсиров* = 12,5 кг; 4) 1594 г. — три *табака* (блюда) больших медных весом в 3 *дунимсира* и *нимча*, т. е. вес каждого блюда = 1,526 кг; 5) 1590 г. — 30 *тас* (мисок) банных весом в 1 *манн* и 5 *сиров*, т. е. вес каждой миски = 0,75 кг; 6) 1590 г. — *сатл* (ведро) медное в *дунимсир* и *нимча* = 1,328 кг.

лаха (1813 г.)⁶⁶ можно заключить, что за два года до его прибытия в Самарканд там отменили *манн* в 16 пудов. И действительно, в источниках XIX в. 16-пудовый *манн* не фигурирует. Зато некоторые его кратные сохранились и с эпитетом *катта* («большой») вошли в систему 8-пудового *манна* (подробнее см. Бухару).

3. Мир 'Иззаталлах в 1813 г. застал в Самарканде *манн*, который был вдвое легче отмененного за два года до его приезда, следовательно в нем было $54784 : 2 = 27\,392$ *мискалям*. В *вакф-нама* 1824 г. упомянут *манн* по «большому весу» Самарканда, *чарйак* которого равен 428 *мискалям*. Так как *чарйак* — это $\frac{1}{64}$ *манна*, самаркандский *манн* равен $428 \times 64 = 27\,392$ *мискалям*. Это хорошо известный *манн* в 8 пудов, т. е. 131,044 кг (см. Бухару). И действительно, в XIX в. все прочие источники для Самарканда упоминают *манн* именно в 8 пудов⁶⁷.

Д ж и з а к

Источники XIX в. упоминают в Джизаке 2 *манна* (*батмана*): *батман* в 8 пудов⁶⁸, т. е. в 131,044 кг и в 12 пудов⁶⁹, т. е. 196,56 кг. Здесь, вероятно, нет противоречия; оба *манна* могли сосуществовать. Можно думать, что *батман* в 8 пудов (и в Джизаке включающий в свою систему единицы с эпитетом *катта*, т. е. кратные 16-пудового *манна*) есть не что иное, как бухарско-самаркандский *манн*, получивший широкое распространение в Средней Азии, в том числе в Джизаке.

З а а м и н

Известен *манн* (*батман*) Заамина XIX в. в 4 пуда⁷⁰ = 65,52 кг и в 144 англ. торговых фунта⁷¹ = 65,339 кг.

У р а - Т ю б е

Манн (*батман*) Ура-Тюбе XIX в. по одним известиям был = 15 пудам 37 фунтам⁷² = 260,859 кг, по другим — 16 пудам⁷³ = 269,088 кг. Пока не представляется возможным решить, идет ли речь

⁶⁶ Мир 'Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196.

⁶⁷ *Вакф-нама* 7 раджаба 1239/1824 г. па землю в самаркандском тумане Шаудар. О. Д. Чехович обнаружила в этом *вакф-нама* интересные данные по метрологии (*манн*, *газ*, *джариб*). Пользуюсь случаем поблагодарить О. Д. Чехович за присланную выписку из *вакф-нама*. См. также: М. И. Бродовский, *Заметки о земледелии в Самаркандском районе*, стр. 240; Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; Е. Schuyler, *Turkistan*, p. 202 (288 англ. торговых фунтов — 130,677 кг); Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168; и другие.

⁶⁸ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; Е. Schuyler, *Turkistan*, p. 202 (288 англ. торговых фунтов = 130,677 кг).

⁶⁹ И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168.

⁷⁰ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

⁷¹ Е. Schuyler, *Turkistan*, p. 202.

⁷² Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*.

⁷³ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168; Э. Скайлер (*Turkistan*, p. 204; 576 англ. торговых фунтов = 261, 354 кг) подразумевает 16 пудов, так как у него это двойной вес 8-пудового *манна* Самарканда, Бухары и Джизака.

об одной и той же единице или перед нами две единицы: одна местная в 15 пудов 37 фунтов и вторая искусственно подогнанная под русский вес (как в Бухаре и Самарканде).

Х о д ж е н д

Манн (батман) Ходженда XIX в. был = 12 пудам = 196,56 кг, хотя обычно считают на *чарйаки* ⁷⁴. Другое свидетельство — 432 англ. торговых фунта ⁷⁵ = 196,016 кг, что соответствует первому. По этнографическим данным (записи 1952 г.), в селении Костаков близ Ходженда *батман* был = 16 пудам при *чарйаке* одинаковом с ходжендским ⁷⁶.

Ф е р г а н а

В русских источниках XIX в. фигурируют разные *манны* (именуемые *батманами*). П. И. Потанин зафиксировал в 1830 г. *батман* в 8 пудов ⁷⁷ (131,044 кг.). В анонимном же обозрении Кокандского ханства под 1841 г. назван *батман* в 10 пудов ⁷⁸ (163,8 кг.). Это противоречие снимает сообщение П. И. Небольсина: *батман* в 10 пудов используется как хлебная мера, а *батман* в 8 пудов — как мера для ягод, хлопка и др. ⁷⁹. Следовательно, оба эти *манна* существовали. Однако А. П. Федченко в 1871 г. отметил наличие *батмана* еще и в 10,5 пуда ⁸⁰. Любопытно, что в работах более позднего времени (например, 1874, 1876 и 1877 гг.) подчеркнуто, что *батман* в Фергане употребляется редко или не употребляется вообще ⁸¹. Этнограф М. С. Андреев, собиравший сведения о мерах веса в Касане, также подметил, что его информаторы не упоминают *батмана* в системе веса ⁸².

Т а ш к е н т и его область

Манны Ташкента в русских источниках XIX в. именуются *батманами*. И. И. Краузе считает ташкентский *батман* равным 10 пудам ⁸³ (163,8 кг.). Но более достоверны многочисленные сведения о *батмане* в 10,5 пуда (171,99 кг) как в самом Ташкенте, так и в области. Под 1876 г. *батман* Ташкента определен в 374 англ. торговых фунта ⁸⁴, что дает 169,699 кг, т. е. тоже соответствует 10,5 пуда.

⁷⁴ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

⁷⁵ E. Schuyler, *Turkistan*, p. 201.

⁷⁶ Н. Н. Ершов, *Сельское хозяйство*, стр. 28.

⁷⁷ П. И. Потанин, *Записки о Кокандском ханстве*, стр. 278.

⁷⁸ *Обозрение Кокандского ханства*, стр. 211.

⁷⁹ П. И. Небольсин, *Очерки торговли*, стр. 264—265.

⁸⁰ А. П. Федченко, *Оби джуаз — писчебумажная фабрика в Кокане*, стр. 228; его же, *Путешествие в Туркестан*, стр. 50.

⁸¹ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 201; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*.

⁸² М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123.

⁸³ И. И. Краузе, *О винограде и виноделии в Туркестанском крае*, стр. 199.

⁸⁴ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; М. А. Терентьев, *Статистические очерки*, стр. 44; А. П. Хорошихин, *Сборник статей, касающихся до Туркестанского края*, стр. 107; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 201; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*.

Ч и м к е н т

Манн (названный *батманом*) в XIX в. был = 10,5 пуда⁸⁵ = 171,99 кг.

А у л и е - А т а

Манн (названный *батманом*) в XIX в. равнялся 12 пудам. По другим данным, он был примерно на треть больше ташкентского⁸⁶. В первом случае это 196,56 кг, во втором — около 229 кг.

В о с т о ч н а я Б у х а р а⁸⁷

В Кулябе, по данным А. Е. Снесарева (1904—1905 гг.), *манн* был = 16 пудам = 262,088 кг. Этнограф М. Р. Рахимов (1948 — 1949 гг.) обнаружил там (включая Дашти-Джум) *манн* в 20 пудов, т. е. 327,6 кг.

В Бальджуане тот же А. Е. Снесарев нашел *манн* в $12\frac{4}{5}$ пуда, т. е. 209,664 кг. В одном документе (не датирован, но, очевидно, XIX в.) приведено отношение между *маннами* Бухары, Бальджуана и Ховалинга: *манн* Бальджуана равен $1\frac{1}{2}$ *маннам* Бухары; *манн* Ховалинга больше *манна* Бальджуана на 5 *сиров*; *манн* Ховалинга по весу Бухары равен 1 *манну* и 10 *дунижсирам*; в Бальджуане и Ховалинге 5 *сиров* = 1 *нимча*, а *манн* = 8 *нимча*. Следовательно, здесь была в ходу та же система мер (*манн* = 40 *сирам*), что в Бухаре, Самарканде и др. Сопоставление со свидетельством А. Е. Снесарева о бальджуанском *манне* заставляет из всех бухарских *маннов* в данном случае выбрать *манн* в 8 пудов, т. е. 131,044 кг (что в свою очередь говорит в пользу датировки документа XIX в.). Отсюда *манн* Бальджуана = 12 пудам = 196,56 кг. *Манн* Ховалинга по первому расчету равен $196,56 + 16,38 = 212,94$ кг. По второму расчету он тоже равен $131,04 + 81,9 = 212,94$ кг.

В Каратегине и Дарвазе *манн*, по данным Г. А. Арапдаренко, был равен 4 пудам, т. е. 65,52 кг. Не вызывает сомнения, что именно этот *манн* в бассейне реки Хипгоу и Каратегине обнаружил М. Р. Рахимов (*манн* в 16 *табаков* по 3 *таки*), хотя его размер показан несколько меньшим: 62,4 кг. Разница, очевидно, произошла потому, что М. Р. Рахимов в своих расчетах исходил из размера *таки* (см.) в 1,3 кг (которых в этом *манне* 48). Однако сам М. Р. Рахимов оговаривает, что средний размер *таки* = 1,30 — 1,33 кг, что даст *манн* в пределах 62,4 — 63,84 кг. Поэтому пока можно считать, что этот основной *манн* Каратегина и Дарваза был около 63—65 кг. Он употреблялся и в торговле, и для измерения земельных площадей. М. Р. Рахимов выявил, что при выплате земельной ренты употребляли другие виды *маннов*: *манн* в 187,2 кг

⁸⁵ М. А. Терентьев, *Статистические очерки*, стр. 45.

⁸⁶ Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 202.

⁸⁷ См.: А. Егани, *Новые материалы по метрологии Средней Азии*, стр. 233; Снесарев, *Восточная Бухара*, стр. 65; М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хипгоу*, стр. 172—174; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 344.

(16 *табаков* по 9 *таки*); *манн* в 249,6 кг (16 *табаков* по 12 *таки*); *манн* в 332,8 кг (16 *табаков* по 16 *таки*), *манн* в 416 кг (16 *табаков* по 20 *таки*).

А. Е. Спесарев и А. А. Семенов называют для Каратегина следующие *манны*: первый в 9 пудов 27 фунтов, т. е. 158,477 кг, второй — в 9 пудов, т. е. 147,42 кг. Безусловно, речь идет об одной и той же единице, просто информация А. Е. Спесарева более точна. Этот *манн* около 158 кг, вероятно, сосуществовал в Каратегине с *манном* в 63—65 кг. В Оби-Гарме каратегинском существовала своя система веса, а *манн* равнялся, по данным М. Р. Рахимова, 324,608 кг.

В Вахъё М. С. Андреев застал *манн* в 11 пудов (180,18 кг). *Манн* Язгулема был около 150 кг.

мискъл

Те среднеазиатские *мискали*, размер которых и систему деления на кратные удалось выяснить, равняются 6 *дангам*, 12 *нимдангам*, 24 *нахудам* (реже *тассудж*, *тассу*), 96 или 100 *джоу* (также *хабба* и *арфа* = *арпа*).

Х о р е з м

В XIV в. хорезмийский *мискал* равнялся 4,55 г. Размер вычислен благодаря тому, что в источнике середины XIV в. (приписка о хорезмийской денежной системе к юридическому трактату хорезмийца XIII в. ал-Газмини) произведено сравнение хорезмийских мер с единицами Мекки. Вычисленный таким путем размер *мискаля* проверен и подтвержден весом хорезмийских монет этого времени⁸⁸.

В XIX в. зафиксирован местный хорезмийский *мискал* в 4,53 г. Употреблявшийся в Хорезме *манн* (см.), заимствованный из Самарканда и Бухары и равный 20 кг, в «Записках о хорезмских мерах» пересчитан в местные *мискали* (4416 *мискалей*), что и позволило вычислить размер последних. Хорезмийский *мискал* XIX в. делится на 100 *арпа* — «ячменных зерен»⁸⁹.

Ясно, что в Хорезме *мискал* в 4,53 — 4,55 г употреблялся на протяжении многих столетий в пределах XIV—XIX вв., а появился, видимо, еще раньше. В последнем особенно убеждает тот факт, что хорезмийский *дирхам* (см.), равный $\frac{7}{10}$ этого *мискаля*, зафиксирован еще для X в.

Б у х а р а

Для позднесредневековой Бухары выявлено два *мискаля*: один в 4,8 г (равный 96 *джоу*) и другой в 5,0 г (равный 100 *джоу*).

Мискал в 4,8 г употреблялся для взвешивания драгоценных металлов, камней, изделий из них и т. д.; был положен в основу монетного чекана XVI—XIX вв.; образовывал более крупные единицы веса (группу единиц «малого веса»), а также служил для уточнения и контроля размеров некоторых единиц из группы единиц

⁸⁸ Г. А. Федоров-Давыдов, *Монетная система*, стр. 241.

⁸⁹ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 307—311.

«большого веса». В XVI—XIX вв. этот *мискал* употреблялся не только в самой Бухаре, но и в других городах и областях Средней Азии ⁹⁰, т. е. получил значение общесреднеазиатской единицы. *Мискал* в 4,8 г вычислен на основании сравнительного изучения реального и среднего веса серебряных монет XVI в. и золотых монет XVIII в. (названных в источниках «одномискальными») и свидетельств письменных источников XVIII—XIX вв. о размерах бухарского *мискаля* в русских единицах веса.

Мискал в 5,0 г как самостоятельная единица в позднесредневековой Бухаре, очевидно, не употреблялся. Но он был положен в основу местных крупных весовых единиц группы «большого веса», выявленных по источникам XVI—XIX вв. *Мискал* в 5,0 г вычислен на основании сравнительного анализа свидетельств письменных источников и результатов изучения размеров и системы построения некоторых крупных единиц группы «большого веса» ⁹¹.

Ряд косвенных данных и соображений позволяют заключить, что оба эти *мискаля* являются местными единицами значительно более раннего, чем XVI—XIX вв., происхождения.

С а м а р к а н д]

В Самаркандском Согде VI—VIII вв. употреблялась единица веса, равная 4,46 г. Факт этот установлен благодаря находке на городище Пенджикента гири в виде овальной отшлифованной гальки с надписью (согдийские цифровые обозначения). Гиря весит 276,51 г, надпись дает цифру 62 ⁹². Можно предполагать, что единица веса в 4,46 г сохранилась здесь и в последующее время. В этом убеждает то обстоятельство, что *мискал* именно такого размера в средние века употреблялся во многих странах Востока (см. выше, стр. 13—15, 17).

Ф е р г а н а

В Кокандском ханстве « в точности на наш фунт считают только 90 мискалов » ⁹³. Следовательно, $\text{мискал} = 409,512 : 90 = 4,55 \text{ г}$. В Фергане XIX в. *мискал* делился на 100 *арпа* ⁹⁴.

Х у т т а л ь]

При археологических раскопках Хульбука, столицы Хутталя, нами была обнаружена глиняная гирька XI—XII вв. ⁹⁵. Глина светлая (беловато-серая), форма в виде усеченной восьмигранной

⁹⁰ Даже, очевидно, на Памире. Н. Н. Ершов и И. И. Кампанцев (*О табибской медицине на Памире*, стр. 42) записали со слов Шо-Зода Мухаммада, что *мискал* на Памире равнялся $\frac{1}{81}$ русского фунта — $409,512 : 84 = 4,87 \text{ г}$. Некоторое превышение — результат неточности расчета информатора. Названная им же весовая *драхма* составляет $\frac{7}{10}$ *мискаля* именно в 4,8 г.

⁹¹ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 293—294, 301, 304—305, 315.

⁹² Е. А. Давидович и Б. И. Маршак, *Уникальная гиря*, стр. 81—82.

⁹³ *Обозрение Кокандского ханства*, стр. 211, прим.

⁹⁴ Ю. Казбеков, *Тузетские меры и весы*.

⁹⁵ Хранится в Институте истории АН ТаджССР, КП—140/139.

пирамидки с округленным верхом, поверхность была покрашена черной краской, надписей нет. В одном месте гирька немного повреждена: ее реальный вес 41,3 г, реконструируемый — 41,78 г. Представляется, что эта гирька весит 10 *мискалей/динаров* по 4,17—4,18 г, что соответствует теоретическому весу *мискаля/динара* в 4,25 г. Некоторое занижение реального веса не противоречит этому выводу, так как даже стеклянные омейядские и аббасидские гирьки, дающие обычно очень точный вес *динара*, в отдельных случаях показывают весовые колебания в основном в пределах 4,13—4,28 г⁹⁶.

мут

Мера сыпучих тел, «пригоршня из двух рук». В Х у ф е, например, равняется приблизительно 500 г. При получении более крупных единиц эти пригоршни должны были отмеривать разные люди⁹⁷.

нахūd

«Горошина», обычно равна $\frac{1}{24}$ *мискаля*. В Бухаре XVI—XIX вв. *нахūd* был = 0,2 г и составлял $\frac{1}{24}$ *мискаля* в 4,8 г и $\frac{1}{25}$ *мискаля* в 5,0 г⁹⁸.

нймдāнг

Специальное значение в Средней Азии XV—XIX вв. — $\frac{1}{2}$ *данга*, т. е. $\frac{1}{12}$ *мискаля*. Именно в таком значении *нймдāнг* упоминается и в монетных надписях, и в письменных источниках. Например, в надписях медных монет 914/1508-09 г. *нймдāнг* — это $\frac{1}{12}$ *мискаля* в 4,8 г⁹⁹. Но вообще этот термин (подобно *дангу*) имел и более широкое употребление для обозначения $\frac{1}{12}$ любого другого веса (также длины и площади).

нймнймча

Это половина *нймча* (см.).

нймсанг

Единица веса в составе кратных некоторых *маннов*, равна $\frac{1}{2}$ *санга* (см.).

нймхурд

Единица веса в системе кратных разных *маннов*. Для этих же единиц иногда параллельно употреблялся термин *нймча* (см.). *Нймхурд* в качестве $\frac{1}{4}$ *чарйака* (т. е. $\frac{1}{256}$ *манна*) употреблялся в системе кратных 16-пудового *манна* У р а - Т ю б с, С а м а р-

⁹⁶ G. C. Miles, *Early Arabic glass weights*, p. 5.

⁹⁷ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342—343.

⁹⁸ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 301, 304—305, 315.

⁹⁹ Е. А. Давидович, *Денежная реформа Шейбани-хана*, стр. 100—104.

к а н д а ¹⁰⁰ и, вероятно, Б у х а р ы (2,5 фунта, т.е. 1,024 кг), а также в системе 8-пудового *манна* Д ж и з а к а ¹⁰¹ (1,25 фунта, т.е. 512 г). Аналогичная единица в системе 8-пудового *манна* Бухары и бухарского *манна* в 312,5 фунта (128 кг) называлась *нѣмча* (см.).

В Фергане и Ходженде *нимхурд* занимал совершенно другое место в системе кратных крупных единиц ¹⁰². В Ходженде (также в кишлаке Костакоз) и Коканде *нимхурд* составлял $\frac{1}{4}$ *чакса* и $\frac{1}{64}$ *чарйака*. Но так как *чарйаки* в Ходженде и Коканде в XIX в. были разные, размер их *нимхурдов* тоже был различен: в Ходженде это 256 г (=10 *пайсам*), а в Коканде в пять раз больше — 1,278 кг (= 50 *пайсам*).

Согласно этнографическим данным (записи 1948—1952 гг.), *нимхурд* в К у л я б е (бассейн рек Яхсу — Кызылсу) и в Д а ш т и - Д ж у м е (долина р. Пяндж) равнялся 160 кг, а в О б и - Г а р м е (в Каратегине) — 20,288 кг ¹⁰³. Эти *нимхурды* принципиально отличны от одноименных единиц Мавераннахра и Ферганы и не соответствуют прямому значению самого термина («половинка»). Кроме того, *нимхурд* и *нѣмча* (см.) здесь две р а з н ы е по размерам и кратные друг другу единицы.

нѣмча

Прямое значение терминов *нѣмча* и *нимхурд* одинаково: «половинка». Поэтому оба термина иногда употреблялись параллельно и служили наименованием одной и той же единицы даже в одном и том же городе. Например, в некоторых источниках XV—XVI вв. для Самарканда названа *нѣмча*, а в источниках XIX в. — то *нѣмча*, то *нимхурд*.

Заслуживают доверия сведения большинства источников, из которых следует, что *нѣмча* (как и *нимхурд*) в М а в е р а н н а х р е — это $\frac{1}{4}$ *чарйака*, т. е. $\frac{1}{256}$ *манна*. В Бухаре и Самарканде *нѣмча* от *манна* в 20 кг (XV—XVI вв.) была = примерно 78 г. В Бухаре и Джизаке *нѣмча* от 8-пудового *манна* ¹⁰⁴ была = 512 г. В Бухаре же *нѣмча* от местного *манна* в 312,5 фунта ¹⁰⁵ (128 кг) была = примерно 500 г. Любопытно, что в XIX в. в Самарканде упомянута *нѣмча* (в других источниках это — *нимхурд*)

¹⁰⁰ Мир 'Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196 (для Самарканда); Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии* (для Ура-Тюбе); И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168 (последний прямо записал, что в Самаркандской области 1 *нимхурд* = 2,5 фунта).

¹⁰¹ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹⁰² Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; Ю. Казбеков, *Туземные меры и весы*; Н. Н. Ершов, *Сельское хозяйство*, стр. 28.

¹⁰³ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 172—174.

¹⁰⁴ Упомянута в *Маджма' ал-аркам*, лл. 14—15; N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 897; Мир 'Иззаталлах — см. Ю. А. Соколов, *Бухара, Самарканд, Келиф в 1813 году*, стр. 196; G. Meyendorff, *Voyage*, p. 215. Место этой единицы в статье Паптусова (Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*) указано различно: для Джизака верно, для Самарканда (*чарйак* = 8 *нѣмча*) ошибочно.

¹⁰⁵ Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 114.

в 2,5 фунта¹⁰⁶, т. е. 1024 г. Это $\frac{1}{256}$ 16-пудового *манна*. Хотя сам этот *манн* в XIX в. вышел из употребления, *нимча* (как и некоторые другие кратные) продолжала употребляться. *Нимча* Заamina (при *манне* в 4 пуда) была = 256 г. *Нимча* Ташкента (при другой системе кратных *манна* в 10,5 пуда) = около 84 г.

В Восточной Бухаре *нимча*, как правило, занимала совсем другое место в системе кратных *манна*, чаще всего она выступала как $\frac{1}{8}$ его часть. Согласно одному местному документу, *нимча* Бальджуана и Ховалинга составляла $\frac{1}{8}$ *манна*, т. е. равнялась в Бальджуане 24,57 кг, а в Ховалинге — 26,618 кг. Снесарев (1904—1905 гг.) отметил, что *нимча* Кулябского бекства весила 2 пуда (32,76 кг), будучи $\frac{1}{8}$ *батмана* в 16 пудов. По этнографическим записям 1948—1952 гг. *нимча* Куляба была другой — 40 кг ($\frac{1}{8}$ *манна* в 20 пудов, т. е. собственно около 41 кг), а *нимча* Дашти-Джума — 20 кг ($\frac{1}{16}$ *манна*). Но в Оби-Гарме (в Каратегине) *нимча* была = всего 317 г, будучи $\frac{1}{1024}$ *манна*¹⁰⁷, т. е. по своему размеру и месту в системе *маннов* она тяготела к Мавераннахру.

нймчāрйак

Единица веса в составе кратных многих *маннов* Средней Азии, равна $\frac{1}{2}$ *чарйака* (см.).

нймшек

Сокращенное название от *нимшишек*, т. е. половина *шишека* (см.).

паймāна

Мера сыпучих тел. По записям 1943 г. М. С. Андреева и А. К. Писарчик¹⁰⁸, в Хуфе *паймана* после установления русской власти была приравнена к 6 *растаям* по 10 фунтов (см.), т. е. к 24 кг. До этого же *растай* равнялся примерно 8 фунтам, следовательно, *паймана* — примерно 48 фунтам (19,2 кг). А. К. Писарчик сообщила другой расчет: раньше *паймана* равнялась 5 *растаям* (подразумевая, конечно, новые, 10-фунтовые *растай*), т. е. 50 фунтам (около 20 кг). Так как оба свидетельства приближительны, но дают близкий результат, можно признать, что более древняя *паймана* Хуфа равнялась 19—20 кг.

В Рушане, по данным А. К. Писарчик, размер *паймана* был около 24 кг, а в Язгулеме около 50 кг.

пайса

Эта единица веса была весьма употребительна в Фергане, включая Ходженд. Сведения о ней источников XIX в. показы-

¹⁰⁶ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹⁰⁷ А. Егани, *Новые данные по метрологии Средней Азии*, стр. 233; М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 172—174.

¹⁰⁸ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342—343.

вают, что размер *пайсы* в разные периоды был неодинаков, а одно время имел несколько вариантов.

В Ходженде (1874 г.) *пайса* равнялась $\frac{1}{40}$ *чакса*, а *чакса* — $\frac{1}{16}$ *чарйака* в 1 пуд¹⁰⁹. Следовательно, *пайса* = 25,6 г. *Пайса* такого же размера была названа этнографу Н. Н. Ершову в селении Костакос близ Ходженда¹¹⁰.

В Намангане (1886 г.) *пайса* равнялась 6 золотникам или около того¹¹¹. Если подразумевался русский золотник в 4,26 г, то *пайса* = 25,6 г, т. е. как в Ходженде.

В Коканде (1877 г.) упоминаются *пайсы*: 1) в 5 *тилла*, или золотников (на мучном и фруктовом базарах); 2) в 4,5 золотника (у торговцев мясом, свечами, мылом); 3) в $\frac{1}{200}$ *чакса*, а последние — это $\frac{1}{16}$ 5-пудового *чарйака*¹¹². *Пайса* в $\frac{1}{200}$ *чакса* = 6 русским золотникам = 25,6 г, т. е. как в Ходженде и Намангане. *Пайсы* же в 5 и 4,5 золотника явно другие. Не совсем, правда, ясен размер «золотника». Не вызывает сомнения только одно: это не русский золотник, а местный *мискал*, поскольку он приравнен к золотой монете *тилла*. Указной вес кокандских *тилла* достоверно еще не установлен, однако их реальный вес много выше русского золотника¹¹³.

Если допустить, что речь идет о местном ферганском *мискале* (см.), равном или близком 4,55 г, то *пайса* в 5 *мискалей* будет равна 22,8 г, а *пайса* в 4,5 *мискаля* — 20,5 г.

Под 1874 г. в Коканде упоминается *пайса* как $\frac{1}{200}$ *чакса* в 11,25 фунта, а последняя — это $\frac{1}{16}$ 4,5-пудового *чарйака*. Кроме того, оговорено, что 150 *пайс* равны 8,5 фунта¹¹⁴. Отсюда *пайса*: 1) 4607 г (11,25 фунта) : 200 = 23 г; 2) 3480,85 г (8,5 фунта) : 150 = 23,2 г. Иначе говоря, *пайса* из этих расчетов равна примерно 23 г.

Под 1876 г. относительно размеров *пайсы* в Коканде сказано следующее: *пайса* — это $\frac{1}{200}$ *чакса*, последняя же — $\frac{1}{16}$ *чарйака*, а размер *чарйаков* варьирует от 162 до 180 англ. торговых фунтов. Каждая *пайса*, кроме того, равна $\frac{3}{4}$ унции¹¹⁵. В этом свидетельстве есть противоречие: если *пайса* — кратная более крупных единиц веса ($\frac{1}{3200}$ *чарйаков*), а последние имеют разный размер, то *пайса* тоже будет иметь разный размер и не может во всех случаях считаться равной $\frac{3}{4}$ унции. Рассчитаем размер *пайсы* из размеров *чарйака*. *Чарйак* в 162 англ. торговых фунта = 73505,88 г. Отсюда *пайса* = 22,97 г, т. е., округленно, 23 г. *Чарйак* в 180 англ. торговых фунтов = 81673,2 г. Отсюда *пайса* = 25,5 г. Оба эти размера совпадают с двумя уже вычислен-

¹⁰⁹ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹¹⁰ Н. Н. Ершов, *Сельское хозяйство таджиков*, стр. 28.

¹¹¹ В. Наливкин и М. Наливкина, *Очерк быта женщины*, стр. 115—116.

¹¹² Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*.

¹¹³ См., например, St. Lane-Poole, *Catalogue*, pp. 87—95.

¹¹⁴ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹¹⁵ E. Schuyler, *Turkistan*, p. 201.

ными выше *пайса* как кратными 4,5-пудового и 5-пудового *чарйаков*.

При пересчете местных единиц в русские фунты и пуды и в английские торговые фунты некоторая неточность была неизбежна. Поэтому есть все основания *пайсу* 1874 и 1876 гг. в 23 г сопоставлять с *пайсой* 1877 г. в 5 *мискалей* = 22,8 г, т. е. считать, что *пайса* в 5 *мискалей* — это уже известная по другим источникам кратная в системе 4,5-пудового *чарйака*.

Этнограф М. С. Андреев в 1928 г. записал в К а с а н е, что раньше там *пайса* равнялась 7 *мискалям*, но эта единица вышла из употребления и в ходу *пайса*, равная 5 *мискалям* ¹¹⁶. Последняя уже известна, ее размер примерно 23 г. *Пайса* же в 7 *мискалей* при *мискале* в 4,55 г равна 31,85 г.

Итак, в Ф е р г а н е XIX в. источниками зафиксировано существование нескольких *пайс*: 1) в 25,6 г, как кратная в системе 5-пудового *чарйака*; 2) 23 г (5 местных *мискалей*), как кратная в системе 4,5-пудового *чарйака*; 3) 20,5 г (4,5 местных *мискаля*); 4) 31,85 г (7 местных *мискалей*).

Существование *пайсы* в системе *манна* отмечено и для Т а ш к е н т а ¹¹⁷. Здесь *пайса* была немного больше унции и составляла $\frac{1}{80}$ *чарйака*, который в свою очередь был равен $\frac{1}{64}$ ташкентского *батмана* в 374 англ. торговых фунта. Отсюда *батман* = 169,699 кг, *чарйак* = 2,6562 кг, а *пайса* = 33,2 г. А это, действительно, немного больше унции.

пиала

Мера объема, в Хуфе и Рушане примерно равная *газу* масла (см.). Как мера употреблялась и в других местах Средней Азии, но обычно в быту, в торговле очень редко.

пор

Мера сыпучих тел. В Вахане и Ишкашме (верховья р. Пяндж) *луп-пор* («большой *пор*») при тяжелом зерне равен приблизительно пуду, т. е. 16 кг. Большой *пор* делится на 2 средних и 4 маленьких *пора* и равняется 12 тибетейкам зерна, т. е. 48 горстям зерна ¹¹⁸.

пуд

Русская мера веса в 16,38 кг. В Средней Азии пуд как самостоятельную единицу начали употреблять еще до русского завоевания ¹¹⁹, не говоря уже о том, что искусственно создаваемые с XVI—XVII вв. единицы веса с местными, среднеазиатскими названиями (см. *манн*) подгонялись под целое число пудов.

¹¹⁶ М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123.

¹¹⁷ E. Schuyler, *Turkistan*, p. 201.

¹¹⁸ А. А. Бобринской, *Горцы верховьев Пянджа*, стр. 79.

¹¹⁹ Например, N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 897.

растай

Мера сыпучих тел. По этнографическим данным (записи 1943 г.), в Хуфе *растай* до русских равнялся примерно 8 фунтам, а потом его искусственно приравняли к 10 фунтам с тем, чтобы русский пуд равнялся 4 *растаям*. Такой *растай* примерно в 4 кг считался в 8 *мут* (*мут* — «пригоршня из двух рук», около 500 г). *Зулм-растай* («жестокый *растай*», «*растай* притеснения») — *растай*, искусственно повышенный до 12 *мут* в целях, очевидно, увеличения налогов ¹²⁰.

ратл

В Средней Азии более употребительны были *манны*. Однако встречаются и *ратли*.

Хорезм

Ал-Умари (XIV в.) сообщил, что в Хорезме *ратл* равен 330 *дирхамам*. Это свидетельство получило два разных толкования. В. Хинц (см. выше, стр. 38) считал, что здесь подразумеваются канонические *дирхамы* в 3,125 г, следовательно, *ратл* = 1031,25 г. Г. А. Федоров-Давыдов, исходя из того, что ал-Умари единицы веса разных стран пересчитал в египетские, пришел к выводу, что и хорезмийский *ратл* пересчитан в египетские *дирхамы*. Однако для своих расчетов он выбрал не весовой египетский *дирхам*, а *дирхам-монету*, вес которой в 1,38 г вычислил из текста того же ал-Умари. Получилось, что хорезмийский *ратл* XIV в. = $1,38 \times 330 = 455,4$ г. Отсюда Г. А. Федоров-Давыдов реконструировал хорезмийский *ратл* в 458,64 г как состоящий из 144 хорезмийских *дирхамов* по 3,18 г. Этот *ратл* оказался очень удачным для понимания и характеристики некоторых сторон монетного дела Хорезма XIV в. ¹²¹.

Тем не менее точка зрения В. Хинца представляется более правильной в силу следующих соображений. Для выражения размеров чужой единицы едва ли ал-Умари твердо и определенному весовому *дирхаму* предпочел бы вес изменчивых в этом отношении *дирхамов-монет*. Но существеннее другое. Тот же ал-Умари сообщает, что «ослиный вьюк» составляет 100 таких *ратлей*. 100 *ратлей* по 458,64 г = 45,864 кг, что слишком мало для любого *харвара*. 100 *ратлей* по 1031,25 г = 103,125 кг, что абсолютно отвечает меньшим из известных размеров «ослиного вьюка» ¹²².

¹²⁰ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342—343.

¹²¹ Г. А. Федоров-Давыдов, *Нумизматика Хорезма*, стр. 199—201; его же, *Основные закономерности*, стр. 10.

¹²² Может быть, не следует упускать из виду такие варианты. Если в Египте кроме *дирхама* в 3,125 г употреблялся *дирхам* в 3,276 г ($\frac{7}{10}$ распространенного там *мискаля* в 4,68 г), *ратл* = 1081,08 г. Если бы ал-Умари в данном случае в порядке исключения подразумевал местный, хорезмийский весовой *дирхам* (3,185 г), *ратл* = 1051,05 г. Но это не меняет дела, во всех случаях *ратл* несколько больше 1 кг.

Б у х а р а

Для конца XVIII в. зафиксировано употребление *ратля* в 20 *истаров* по 4,5 *мискаля*, т. е. в 90 *мискалей*. При *мискале* в 4,8 г этот *ратл* = 432 г. Это половина канонического шариятского *манна* (см.). *Ратл* этот, как и канонический *манн*, в Средней Азии, безусловно, раннего происхождения ¹²³.

са'

В Бухаре конца XVIII в. эта единица равнялась 8 *ратлям* по 90 *мискалей*, т. е. 720 *мискалям*. При *мискале* в 4,8 г 1 *са'* = 3,456 кг. Эта единица входит в весовую группу канонического *манна* в 180 *мискалей* (см.), т. е. в Средней Азии, подобно этому *манну*, безусловно раннего происхождения ¹²⁴.

саврай

Единица объема, равная в Хуфе XIX в. сначала 5 *газам* (по 310—325 *куб. см.*), т. е. немногим больше 1,5 л (1550—1625 *куб. см.*), а позже — 6 *газам*, т. е. меньше 2 л (1860—1950 *куб. см.*) ¹²⁵.

санг

«Вес», «гиря» вообще (также *таш*). Но известен и в качестве фиксированной единицы. Например, в Бухаре XIX в. так называлась $\frac{1}{4}$ *нимча* ¹²⁶, т. е. $\frac{1}{1024}$ *манна* в 128 кг, откуда *санг* = 125 г.

В предгорных и горных районах Восточной Бухары *санг* был совершенно другим и по размерам и по месту в системе кратных *манна*. В Бальджуане и Кулябе А. Е. Снесарев (1904—1905 гг.) *санг* или *таш* считает $\frac{1}{64}$ соответствующего *батмана* в 12 $\frac{4}{5}$ пуда (Бальджуан) и в 16 пудов (Куляб). Отсюда *санг* Бальджуана равен 8 фунтам (3,276 кг), а Куляба — 10 фунтам (4,095 кг) ¹²⁷.

М. Р. Рахимов (записи 1948—1949 гг.) *санг* Куляба исчисляет в 5 кг, Дашти-Джума (долина р. Пяндж) — в 5 кг, Оби-Гарма — в 5,072 кг, как $\frac{1}{64}$ *батмана* в 320 кг (Куляб, Дашти-Джум) или 324,608 кг (Оби-Гарм) ¹²⁸. Иначе говоря, *санг* в этих

¹²³ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 304—305. *Ратл* в 20 *истаров* по 4,5 *мискаля* упоминает и Бабур (см. С. Азимджапова, *К истории Ферганы*, стр. 89, прим. 83). *Ратлем*, возможно, является другая единица, которую мы реконструируем как равную 336 г, состоящую из 96 местных бухарских *дирхамов* по 3,5 г и являющуюся $\frac{1}{6}$ *чаръака* в 2 кг (Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 312—314).

¹²⁴ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 304—306.

¹²⁵ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 343.

¹²⁶ Н. Хааныков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 114.

¹²⁷ А. Е. Снесарев, *Восточная Бухара*, стр. 65.

¹²⁸ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 172—174. Вероятно, небольшая разница в размерах *сангов* и *батманов* у М. Р. Рахимова фиксирует не разные по размерам единицы, а объясняется различными методами перевода пудов в современную метрическую систему: в одних случаях пуд

показаниях как $\frac{1}{64}$ батмана в системе кратных последнего занимает такое же место, что чарйак в системе кратных маннов Бухары, Самарканда и других городов Мавераннахра.

сир

Одна из весьма употребительных единиц веса ¹²⁹, особенно в городах и областях Мавераннахра, где сир на протяжении всего средневековья выступает как $\frac{1}{40}$ манна (батмана). Конкретно он зафиксирован в системе кратных различных маннов Бухары, Самарканда и ряда более мелких тяготеющих к ним городов (см. мани).

В горных районах сир были, конечно, заимствованными единицами. Для Шугнана, например, назван сир в 10 кг, 12 кг и, возможно, 18 кг ¹³⁰. В Хуфе сир, по записям М. С. Андреева, в старину не употреблялся, это шугнанская мера; она равнялась 3 растаям, т. е. 30 фунтам (свыше 12 кг) ¹³¹. Расхождение размеров объясняется просто. После присоединения к России размер растая в Хуфе (см.) был поднят до 10 фунтов. До этого же растай был около 8 фунтов, следовательно сир — сначала около 24 фунтов (около 9—10 кг), а позже около 12 кг. Итак, нет оснований сомневаться в том, что первоначально сир был именно заимствован из Шугнапа. Требуется проверки только третья цифра шугнанского сира в 18 кг.

согу

В Шугпане согу = 0,5 кафча, т. е. около 0,5 пуда ¹³² = около 8 кг.

табак

Мера сыпучих тел («блюдо»). В Каратегине, по данным А. Е. Снесарева (1904—1905 гг.), табак равнялся 12 русским фунтам (около 4,9 кг), составляя $\frac{1}{32}$ батмана. Этнограф М. Р. Рахимов (записи 1949—1951 гг.) обнаружил в бассейне р. Хингоу и в Каратегине стройную систему мер, в которой табак занимает среднее звено, причем во всех случаях является $\frac{1}{16}$ батмана. Для измерения сыпучих тел в этих районах употреблялся табак двух видов: малый и большой. Малый табак = 3 таки («тюбстейкам») по 1,300—1,330 кг, т. е. был = 3,9—4 кг. Большой табак равнялся 9 таки, т. е. 11,7—12 кг; 12 таки, т. е. 15,6—16 кг;

принят за 16 кг, в других ближе к подлинному его размеру (пуд = 16,38 кг; 20 пудов = 327,6 кг).

¹²⁹ Э. Скайлер (*Turkistan*, p. 202) не прав, утверждая, что сир никогда не использовался самостоятельно. В средневековых юридических документах вес и земельная площадь очень часто выражены разным числом именно сиров.

¹³⁰ И. И. Зарубин, *Шугнанские тексты*, стр. 329; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 344 и ее же неопубликованные материалы.

¹³¹ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178.

¹³² Там же.

16 *таки*, т. е. 20,8—21,3 кг; 20 *таки*, т. е. 26—26,6 кг. Большой *табак* любого размера употреблялся для измерения зерна при уплате натурального поземельного налога. Малый *табак* (*табақ-и си тақийа*) использовали для измерения зерна и других сыпучих тел во всех прочих хозяйственных пущах ¹³³.

В Язгулеме этнограф А. К. Писарчик зафиксировала *табак* = около 20 кг ¹³⁴.

тақӣ

Мера сыпучих тел, «тюбетейка». В бассейне р. Хингоу и в Каратегине = 1,30—1,33 кг ¹³⁵; в Хуфе — примерно 2 кг (4 *мута* — «пригоршни из двух рук»); в Рупане — тоже около 2 кг (5 *мут*); в Язгулеме — около 2,5 кг (5 *гуриэ* — «пригоршней из двух рук») ¹³⁶.

Этнографические сведения о *таки* в Шугане различны: М. С. Андреев сообщает, что *таки* = $\frac{1}{12}$ *кафча*, последний же — около пуда, т. е. *таки* = примерно 1,3 кг. По данным И. И. Зарубина, *таки* = около 2 кг ¹³⁷. Аналогичными сведениями располагает (не опубликованы) А. К. Писарчик: *таки* = 4 *мута* = 2 кг. Сообщения другого ее информатора ¹³⁸ (*таки* = 6 *мута* = 3 кг) требуют проверки.

тассӯ, тассӯдж

Специальное значение термина *тассудж* — $\frac{1}{4}$ *данга*, т. е. $\frac{1}{24}$ *мискаля* ¹³⁹, так что его размер зависел от *мискаля*. Например, *тассудж* от бухарского *мискаля* в 4,8 г равен 0,2 г. Однако в позднесредневековой Средней Азии для этой величины чаще употреблялся термин *нахуд* (см.). Но *тассудж* мог употребляться для обозначения $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{24}$ других величин. Например, в Хорезме XIV в. ¹⁴⁰ *тассудж* употреблялся для обозначения в монетной системе счетной единицы, равной $\frac{1}{4}$ *дирхама*-монеты (а это — $\frac{5}{48}$ *весового мискаля*).

¹³³ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 172—173. Нельзя согласиться с автором в том, что А. Е. Снесарева осведомилась об одном из «больших блюд», ибо его *табак* в 4,8 кг мог вмещать не больше 3 *таки* по 1,6 кг или 4 *таки* по 1,2 кг. Нет оснований признать сведения А. Е. Снесарева ошибочными. Приведенный им *батман* (см. *манн*), по равный и не кратный *маннам* М. Р. Рахимова, позволяет допустить, что перед нами, возможно, локальные варианты в пределах Каратегина.

¹³⁴ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 344.

¹³⁵ А. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 171—173.

¹³⁶ М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 343—344.

¹³⁷ См.: М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; И. И. Зарубин, *Шуганские тексты*, стр. 327.

¹³⁸ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 343.

¹³⁹ В частности, упоминается в бухарском трактате конца XVIII в. *Маджа^с ал-аркам*, л. 21а.

¹⁴⁰ Г. А. Федоров-Давыдов, *Монетная система*, стр. 212.

тафсин

В Шугнана мера жидкостей, несколько менее 2 кг ¹⁴¹.

tāsh (также *ṭāsh*) — см. *санг*

улоғ (*виллоғ*)

Груз вьючной лошади. В Хуфе равнялся *амбуну* (см.), или 24 *растаям*. Это значит, что до присоединения к России *улоғ* = примерно 76,8 кг, а позже — около 96 кг. В Шугнана эта мера равнялась примерно 64 кг ¹⁴².

ӯнсир

В Хорезме XIX в. *унсир* (10 *сиров*) равнялся $\frac{1}{4}$ хорезмийского *манна* ¹⁴³, т. е. 1000 бухарских *мискалей* по 5,0 г или 1104 хорезмийским *мискалям* по 4,53 г, т. е. 5 кг. Употреблялся как самостоятельная единица.

ўчимхурд

Учимхурд (3 *нимхурда*) — единица веса, известная для Ферганы XIX в. В Коканде и ряде других мест *учимхурд* был равен 150 *пайсам*, т. е. 8,5 фунта ¹⁴⁴ = 3,48 кг, являясь единицей в системе 4,5-пудового *чарйака* ($\frac{3}{4}$ *чакса*, а *чакса* — $\frac{1}{16}$ *чарйака*).

В Ура-Тюбе *учимхурд*, составляя $\frac{3}{4}$ уратюбинского *чарйака* (последний же — $\frac{1}{64}$ *манна*), был = 3,071 кг.

фунт

Русская единица веса, равная 409,512 г. Употребление фунта зафиксировано в Средней Азии после ее присоединения к России. Не исключено и более раннее его появление (ср. *пуд*, *алчин-аршин*).

хамб

Мера сыпучих тел в бассейне р. Хингоу: «пригоршня из двух рук» ¹⁴⁵.

харвар

Согласно ал-Умари ¹⁴⁶, в Хорезме XIV в. *харвар* равнялся 100 хорезмийским *ратлям* (см.), т. е. 103,125 кг.

Абулгази для начала XVII в. отметил цену *шутурвара* и *харвара* пшеницы, причем *шутурвар* пшеницы в 1,5 раза дороже *харвара* ¹⁴⁷. Известен бухарский *шутурвар* XVIII в. в 256 кг (15 пудов 28 фунтов), т. е. немногим менее 16 пудов. По данным

¹⁴¹ И. И. Зарубин, *Шугнанские тексты*, стр. 327.

¹⁴² М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 178; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 342.

¹⁴³ *Записки о хорезмских мерах*; Н.П.-в, *Весы и меры в Средней Азии*; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 202.

¹⁴⁴ Н.П.-в, *Весы и меры в Средней Азии*.

¹⁴⁵ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 170.

¹⁴⁶ В. Г. Тизенгаузен, *Сборник материалов*, стр. 242.

¹⁴⁷ Так в переводе Г. С. Саблукова (Абулгази, *Родословное древо тюрков*, стр. 251). В тексте, изданном Демезоном (*Histoire des Mogols et des Tatares*,

XIX в., на верблюдов, как правило, вьючили (в том числе и в Хорезме) 16 пудов (262,088 кг), это была контрольная цифра ¹⁴⁸. Поэтому с большой долей вероятности можно считать *шутурвар* Хорезма начала XVII в. близким 256—262 кг, откуда *харвар* будет равняться примерно 170—175 кг.

чакса

Единица веса, широко употреблявшаяся в Фергане. Согласно источникам XIX в., *чакса* составляла $\frac{1}{16}$ *чарйака* ¹⁴⁹, но абсолютный размер этой единицы был различным, так как различными были ферганские *чарйаки* ¹⁵⁰. В Ходженде (также в селении Костакоз близ Ходженда) *чакса* = 2,5 фунта = 1,024 кг. В самом Коканде и в некоторых других местностях по Сыр-Дарье было два вида *чакса*. От *чарйака* в 4,5 пуда (73,71 кг) или в 162 англ. торговых фунта (73,506 кг) *чакса* = 11,25 фунта (4,607 кг) или 4,594 кг. От 5-пудового *чарйака* или *чарйака* в 180 англ. торговых фунтов (81,673 кг) *чакса* = 12,5 фунта (5,119 кг) или 5,105 кг.

Для Намангана названа *чакса* в 13 фунтов, т. е. 5,324 кг, а в Касане *чакса* (как $\frac{1}{16}$ *чарйака* в 5 пудов $13\frac{1}{3}$ фунта) должна была равняться 5,46 кг. Территориально Наманган и Касан близки. Не исключено, что *чакса* у них была одинаковой, а разница в расчетах получилась в силу некоторой обобщенности одного из свидетельств.

чарйак

«Одна четверть», в народном произношении «чорьяк» и «чой-рак». Это фиксированная и очень употребительная в Средней Азии единица веса. Но ее абсолютный размер и даже место в системах единиц веса в разных городах и областях Средней Азии не были одинаковыми.

В развитых системах веса Бухары, Самарканда и некоторых других городов до Ура-Тюбе и Ташкента (на востоке) включительно *чарйак* был $\frac{1}{4}$ *дунимсира* и $\frac{1}{64}$ *манна*. Абсолютный его размер, следовательно, в конечном счете зависит от размеров *манна* (см.), а *манны* здесь сосуществовали различные. *Чарйаки* самых больших *маннов* здесь считались настолько прочными единицами, что при детальной характеристике

р. 280), это место искажено настолько, что при пересчете приведенных там данных цена и *харвара*, и верблюжьего вьюка пшеницы получается одинаковой.

¹⁴⁸ Любопытно, что, если бы верблюд во время перехода пал, груз перевешивали, и, в случае превышения 16-пудовой нормы, хозяин товара оплачивал стоимость павшего верблюда (В. В. Григорьев, *Разбор сочинения П. И. Небольсина*, стр. 120.)

¹⁴⁹ У М. С. Андреева (*Поездка летом 1928 г.*, стр. 123) получается $\frac{1}{32}$ *чарйака*, по это ошибка, в чем убеждают его же данные (вычисление через *пайса* (см.) в этой системе).

¹⁵⁰ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии*; Е. Schuyler, *Turkistan*, p. 201; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; В. Наливкин и М. Наливкина, *Очерк быта женщины*, стр. 116; М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123.

иногда указывался в *мискалях* размер не самих *маннов*, а *чарйаков* этих *маннов*. В XIX в., когда один из бухарско-самаркандских *маннов* (*манн* в 16 пудов) вышел из употребления, его *чарйак* (10 фунтов; точнее: 856 *мискалей* по 4,8 г = 4,1088 кг) под названием *катта чарйак* («большой чорьяк») сохранился в системе 8-пудового *манна*, *чарйак* же последнего (5 фунтов; точнее: 428 *мискалей* по 4,8 г = 2,0544 кг) обычно называли *кйчйк чърйак* или *чърйак-и хурд* («маленький чорьяк»). Размер других наиболее употребительных *чарйаков*: 2 кг в Бухаре (от *манна* в 128 кг = 25 600 *мискалям* по 5 г); 400 г в Бухаре (от *манна* в 25,6 кг = 5120 *мискалям* по 5 г); 312,5 г в Бухаре и Самарканде (от *манна* в 20 кг = 4000 *мискалей* по 5 г); 103 г в Бухаре (от *манна* в 6,6 кг = 1375 *мискалям* по 4,8 г); 4,1088 кг в Ура-Тюбе (от *манна* в 16 пудов, как в Бухаре и Самарканде); около 2,687 кг в Ташкенте¹⁵¹ (от *манна* в 10,5 пуда); 3,082 кг или около того в Миянкале (от *манна* в 41 088 *мискалей*, видимо, по 4,8 г) и т. д. (см. *манны*).

В XIX в. в Фергане существовали совсем другие и очень крупные *чарйаки*. Под 1830 г. назван *чарйак* в 2 пуда = 32,76 кг; для 1841 г. — 4 пуда = 65,52 кг; для второй половины столетия — 4,5 пуда = 73,71 кг, 5 пудов = 81,90 кг и 5 пудов 13¹/₃ фунта = 87,36 кг. Последние три сосуществуют¹⁵². Показательно, что в первой половине и в середине XIX в. *чарйаки* употребляются в Фергане наряду с *маннами*, а в источниках начиная с последней трети столетия подчеркнуто, что *манны* не употребляются и именно *чарйаки* являются здесь самыми крупными единицами.

Происхождение ферганских *чарйаков* пока неизвестно, однако правдоподобным кажется, что если не все, то часть их являются ¹/₄ соответствующих *маннов* (*батманов*). В этом, в частности, убеждает свидетельство Н. И. Потанина (1830 г.), который называет для Коканда *батман* в 8 пудов и *чарйак* в 2 пуда.

Для Бухары и Самарканды отмечено, что в начале XIX в. там вышел из употребления самый большой *манн* в 16 пудов. Можно поэтому допустить, что и в Фергане до XIX в. существовали, а затем вышли из употребления более крупные *манны*, четвертями которых и являются *чарйаки* в 4—4,5—5 пудов и 5 пудов 13¹/₃ фунта. Иначе говоря, сами *манны* вышли из употребления, а их кратные (как в Самарканде и Бухаре) остались, чтобы впоследствии стать в Фергане даже самыми крупными единицами¹⁵³.

Чарйак встречается и в горных районах Восточной Бухары. А. Е. Снесарев зафиксировал в Каратегине *чарйак*

¹⁵¹ Н. И. Потанин (*Записки о Коканском ханстве*, стр. 268) под 1830 г. упоминает *чарйак* Ташкента в 2 пуда. Очевидно, это ферганская единица (см. ниже).

¹⁵² Н. И. Потанин, *Записки о Коканском ханстве*, стр. 278; *Обозрение Коканского ханства*, стр. 211; Н. П.-в., *Весы и меры в Средней Азии*; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123.

¹⁵³ Такое объяснение происхождения *чарйаков* Ферганы косвенно подтверждает тот факт, что в горных районах Восточной Бухары в XIX в. существовали очень крупные *манны* (см.). Между тем известно, что эти районы были

в 5 пудов. М. Р. Рахимов в оби-гармских кишлаках (тоже в Каратегине) выявил *чарйак* в 1,268 кг ($\frac{1}{4}$ санга, а санг = $\frac{1}{64}$ манна). В Язгулеме А. К. Писарчик зарегистрировала *чарйак* размером около 5 кг ¹⁵⁴ (может быть, как $\frac{1}{4}$ табака?)

чўвъл — см. *қāп*

ша'йр

Ша'ир — это $\frac{1}{4}$ *тассуджа*, т. е. $\frac{1}{96}$ мискаля (см. *джоу*). Но употреблялся термин для обозначения дробной доли любой величины (веса, длины и пр.) ¹⁵⁵. В Хорезме XIV в., например, в монетной системе этим термином обозначалась счетная единица, равная $\frac{1}{4}$ другой счетной единицы — *тассуджа*, а в конечном итоге = $\frac{1}{16}$ реального серебряного *дирхама* в 1,897 г ¹⁵⁶.

шира

Шира в 4 пуда упомянута для Ташкента середины XIX в. ¹⁵⁷.

шйшек

Единица веса в Фергане XIX в., равная $\frac{1}{4}$ *чарйака* ¹⁵⁸. Ее абсолютный размер зависит от размера *чарйака*: 18,43 кг от 4,5-пудового *чарйака*; 20,475 кг от 5-пудового *чарйака*; 21,82 кг от каспского *чарйака* в 5 пудов 13 $\frac{1}{3}$ фунта.

шутурвѣр

Анализ источников XVII—XIX вв. показал, что *шутурвар* Бухары в это время равнялся 10 маннам по 25,6 кг, т. е. 256 кг (51 200 мискалям по 5,0 г). Именно из этого *шутурвара* в 15 пудов 28 фунтов путем «округления» была создана искусственная единица веса, подогнанная под русский вес в 16 пудов и названная *манном* (см.) ¹⁵⁹.

Из свидетельства Абулгази о ценах на пшеницу в Хорезме начала XVII в. можно заключить, что *шутурвар* тогда был фиксированной единицей, причем в полтора раза тяжелее *харвара* ¹⁶⁰.

Сравнение с *шутурваром* Бухары и материалы о *шутурваре* в Хорезме XIX в. убеждают в том, что в качестве фиксированной единицы *шутурвар* Хорезма XVI—XIX вв. был близок или равен 16 пудам, т. е. около 262 кг.

восьма связаны именно с Ферганой, откуда она и могла заимствовать эти крупные единицы веса в тот период, когда те еще употреблялись в самой Фергане.

¹⁵⁴ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 172, 174; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 344.

¹⁵⁵ *Математические трактаты Джамшида Гиясэддина Каши*, стр. 69.

¹⁵⁶ Г. А. Федоров-Давыдов, *Монетная система*, стр. 242.

¹⁵⁷ П. И. Небольсин, *Очерки торговли*, стр. 243.

¹⁵⁸ Н. П-в, *Весы и меры в Средней Азии* (45 фунтов здесь это и есть $\frac{1}{4}$ от 4,5-пудового *чарйака*); Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса* (здесь 1 $\frac{1}{4}$ пуда, т. е. $\frac{1}{4}$ от 5-пудового *чарйака*); М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123.

¹⁵⁹ Е. А. Давидович, *История монетного дела*, стр. 299—302, 315—316.

¹⁶⁰ См. выше, стр. 105—106, прим. 147.

II. МЕРЫ ДЛИНЫ

алчйн

Это русский аршин в 71,12 см. В Хорезме, Бухаре и других местах Средней Азии начал употребляться задолго до русского завоевания¹. Но в бассейне р. Хингоу под *алчином* понимали не русский аршин, а расстояние от локтя до конца указательного пальца, т. е. 45—50 см².

ангушт

«Палец» (тюрк. *бармак*), мелкая мера длины, равная ширине среднего сустава согнутого пальца. Уточненный, канонический размер *ангушта* (согласно бухарскому трактату конца XVIII в. *Маджма' ал-аркам*) выражался равенством общей толщине 6 зерен ячменя, положенных рядом, причем толщина каждого зерна равна ширине 6 волос из гривы рабочей лошади. *Ангушт* употреблялся как самостоятельная мера, а также как составляющая величина. Число *ангуштов* определяло размер *газа* (см.). Однако средний размер *ангушта* (как величины, составляющей *газ*) мог варьировать, так как практически *газ* часто отмерялся кулаками (см. *кабза*), что соответствовало 4 *ангуштам*, и поднятым большим пальцем (см. *асба' ка'има*), что соответствовало 3 *ангуштам*. Отмеривание осуществляли обычно несколько человек или же человек, кулак которого признан «средним», а полученный результат законоведы закрепляли в эталонах, с которыми каждый мог сверяться. Поэтому некоторые колебания размера *ангушта* практически были неизбежны. Обратный пересчет среднего размера *ангушта* из размера *газов* (когда последние выражены в русских или английских единицах) убеждает в следующем: тот *ангушт*, который был составляющей величиной *газов*, во всех случаях (кроме, возможно, канонического *газа* в 24 *ангушта*) оказался несколько выше канонического размера (2,078 см) *ангушта*, но безусловно и намного ниже дюйма в 2,54 см. Отмечены колебания в пределах 2,18—2,28 см.

¹ N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 898; Н. Ханыков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 112; Базинер, стр. 166.

² М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 177—178.

асба' — см. *ангушт*

асба' қā'има

Мера длины, равная большому пальцу руки и соответствующая 3 *ангуштам*. Употреблялась не самостоятельно, а при отмеривании *газов* (см. *ангушт* и *кабза*).

бармāқ — см. *ангушт*

башбармāқ — см. *асба' қā'има*

бугун

«Сустав», мера длины, у мастеров-строителей Ферганы равная обычно средней фаланге среднего пальца руки. Женщины при отмеривании материи этим термином называют первую фалангу большого пальца³.

ваджаб

Мера длины, равная расстоянию между большим пальцем и мизинцем в раздвинутом до предела положении. Употреблялась в быту, в строительном деле как в горных районах Средней Азии, так и на равнинах⁴. В быту употреблялись и меньшие доли этой меры, в разных местах носившие разные названия: расстояние между указательным пальцем и мизинцем, между средним и мизинцем, между безымянным и мизинцем, между большим и указательным пальцами.

вийов

Мера длины, в Рушане равная шагу⁵ (см. *кадам*).

газ

Термины *газ* и *зар'* употреблялись в средневековой Средней Азии как синонимы. В бухарском трактате конца XVIII в. *Маджма' ал-аркам* прямо сказано, что «один *газ* называют *зар'*». В быту (судя по этнографическим данным) и в источниках, основанных на информации от местного населения, чаще употреблялся термин *газ*. В восточных источниках (включая юридические документы) употребляются оба термина, но *газ*, как будто, все же чаще. Термин *зира'* (см. выше, стр. 64—70) редок⁶.

³ А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 231.

⁴ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 175; М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123; М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 176; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 340—341; и другие.

⁵ А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 341.

⁶ Интересные попытки историков архитектуры установить размеры *газов* на основании строительного модуля средневековых памятников архитектуры пока не дали достаточно достоверных и убедительных результатов. В ряде случаев разные исследователи вывели разные размеры *газов* при изучении одних и тех же памятников (см. К. С. Крюков, *Модуль в памятниках среднеазиатского зодчества*, табл. на стр. 157—158). Поэтому использовать материалы архитектурного апализа как источник пока преждевременно. Работы архитекторов внесены в список дополнительной литературы по метрологии.

В Средней Азии существовало три системы определения размеров *газа*.

1. Расстояние от конца пальцев вытянутой руки до плеча этой руки, до середины груди (или до кончика носа), до второго плеча. Такого типа и размера *газы* употреблялись не только в горных районах Средней Азии, но и в равнинных областях и городах, знавших более точные меры. Употреблялись они не только в домашнем быту, но, как выразился о бухарском *газе* такого рода Н. Ханьков, «эту неопределительную меру употребляют везде и даже при хозяйственных измерениях». Этнограф А. К. Писарчик выяснила, что в Фергане такие *газы* широко употреблялись народными мастерами при строительстве, причем точными считались *газы* пропорционально сложенным людям среднего роста, и мастера умели учитывать отклонения своих личных мер от нормальных. У бухарского эмира живыми эталонами якобы были его шотыры-скороходы, которые подбирались из людей одинакового роста, одних пропорций и с одинаковым шагом и *газами*.

2. Уточненная система, опирающаяся на размер пальца (см. *ангушт*, *асба'*, *бармак*). Ширина пальца сочтена равной общей ширине 6 ячменных зерен, положенных друг около друга, причем ширина каждого ячменного зерна равна общей толщине 6 волос из гривы рабочей лошади. В Средней Азии употреблялся канонический *газ*, равный 24 таким «пальцам», а также другие *газы*, равные иному их числу⁷. Здесь постоянной величиной выступает именно «палец», а размер *газа* зависит от числа «пальцев».

3. Уточненная система, опирающаяся на размер кулака (см. *кабза*), когда рука обхватывает палку или веревку, и на размер поднятого вдоль палки или веревки большого пальца (см. *асба'* *ка'има*, *башбармак*). Номинально считается, что кулак равен 4 *ангуштам*, поднятый большой палец соответствует 3 *ангуштам*, а кулак с поднятым большим пальцем — 7 *ангуштам*. *Газы*, исчисляемые таким образом, в Средней Азии были различными, их размер зависел от числа *кабза*, от отсутствия или наличия (и числа) *асба'* *ка'има*. По известным примерам *газы* чаще всего равнялись определенному числу *кабза* с *асба'* *ка'има* при последнем *кабза* (например, 7 кулаков и поднятый большой палец 7-го кулака). Но измерение могло быть осуществлено через *кабза* с *асба'* *ка'има* каждый раз (например, 7 кулаков с поднятым большим пальцем у каждого кулака).

Х о р е з м

В книге Ханвея (1740 г.) отмечено, что *газ* Хорезма равен 12 англ. дюймам⁸, что равняется 30,48 см. Для *газа* это слишком маленький размер, возможно, здесь ошибка.

Для Хорезма XIX в. известны два *газа*: один для измерения земельных площадей и второй — для измерения тканей. Инте-

⁷ Маджма' ал-аркам, л. 21 б.

⁸ J. Hanway, *An historical account*, vol. I, p. 351.

ресные сведения о них содержатся в «Записках о хорезмских мерах», составленных местными осведомленными лицами для востоковеда Куна на узбекском языке арабским шрифтом. В одной записке сказано, что *зира'* для измерения площади равна семи *кабза* с *асба' ка'има* в каждом *кабза*, *зира'* же для тканей равна семи *кабза* без *асба' ка'има*. В другой записке содержится совершенно аналогичное указание относительно единицы для измерения земли, только термины другие: «земельный *газ*» и «вертикально поднятый *башбармак*». Отсюда следует, что земельный *газ/зира'* равен 49 *ангуштам*, а *газ* для измерения тканей — 28 *ангуштам*. Размер *ангушта* в Хорезме XIX в. нам неизвестен. Если бы он имел канонический, т. е. наименьший, размер в 2,078 см, хорезмский земельный *газ* равнялся бы 101,822 см, а *газ* для измерения тканей — 58,184 см. Это наименьшие контрольные размеры. Уточнить реальный размер этих *газов* можно следующим образом. В этих же записках указано, что хорезмский *танаб* равен 3600 кв. *газам*, по 60 *газов* в стороне. Хорезмский *танаб* XIX в. равнялся 900 кв. саженим, т. е. 30 сажени в стороне. Следовательно, *газ* равняется половине русской сажени, т. е. $213,36 \text{ см} : 2 = 106,68 \text{ см}$.

Размер этого *газа* может быть проверен и еще одним путем. Под 1876 г. упоминается среднеазиатский *газ* (более точная территориальная принадлежность не оговорена) того же типа, что и земельный хорезмский, т. е. равный 7 кулакам с поднятым большим пальцем каждого кулака. Этот *газ* равен 42 англ. дюймам⁹, т. е. 106,68 см, что идеально совпадает с одним из вариантов предыдущего расчета через *танаб*. *Ангушт* в этом случае равен $106,68 : 49 \approx 2,18 \text{ см}$. Отсюда второй хорезмский *газ* в 28 *ангуштов* = $2,18 \times 28 \approx 61,04 \text{ см}$.

Следовательно, вплоть до получения уточняющих данных, не будет ошибкой земельный *газ* Хорезма считать равным 106—107 см¹⁰, а хорезмский *газ* для измерения тканей равным скорее всего 61 см.

Б у х а р а

В бухарском трактате конца XVIII в. *Маджма' ал-аркам* сказано, что *газ* равен 24 *ангуштам* (пальцам) или большему их числу в соответствии с постановлениями законоведов. *Газ* в 24 *ангушта* — это канонический *газ*, размер которого вычислил В. Хинц: 49,875 см (см. выше, стр. 64, 71). Очевидно, именно этот *газ* (под названием *газ-и шар'и*) был использован для измерения длины и ширины объектов (канала, площади) в вакуфной грамоте XIV в.¹¹ В юридических документах XVI—XVII вв. постоянно

⁹ E. Schuyler, *Turkistan*, p. 203.

¹⁰ Засечка-эталон в 111 см на двори медресе Мухаммад-Амин-хана в Хиво (измерена И. И. Ноткиным — см. Г. А. Пугаченкова, *Архитектурные заметки*, стр. 191, прим. 17), возможно, является этим же *газом*.

¹¹ О. Д. Чехович, *Бухарские документы XIV века*, стр. 69, 88 (текст).

фигурируют строительные бухарские газы, иногда с эпитетами «употребительные» и «обычные». Они, между прочим, использовались и для измерения земельных площадей в самой Бухаре и ее окрестностях, в Гиждуване, Каракуле и пр.¹². А под 1740 г. дошло известие о том, что в Бухаре газ равен 31 англ. дюйму¹³, т. е. $2,54 \times 31 = 78,74$ см. Существенна оговорка, что ткани меряют не этим, а преимущественно другим газом. Поэтому кажется весьма правдоподобным допущение, что газ 1740 г. в 78,74 см и строительный бухарский газ XVI—XVII вв. — одна и та же единица.

В книге Ханвея приводится еще одно свидетельство, относящееся к 1740 г.: ткани в Бухаре обычно меряют персидской меркой в 40 англ. дюймов¹⁴, т. е. $2,54 \times 40 = 101,6$ см.

В XIX в. под названием «шахский» фигурирует газ, равный 1,5 аршина, т. е. 106,68 см¹⁵. Правда, и местный газ, равный расстоянию от кончика носа до конца указательного пальца вытянутой руки, близок, по мнению Н. Ханькова, 1,5 аршина¹⁶. Упоминается также газ, равный двум шахским газам¹⁷, т. е. 213,36 см.

С а м а р к а н д, Т а ш к е н т, Ф е р г а н а

Согласно юридическим документам, в Самарканде XVI в. широко употреблялся газ-и мукассар («укороченный газ»). Им мерили ткани и прочие товары, а также иногда и землю¹⁸. Размер этой единицы еще предстоит выяснить. Ее название намекает на существование другого газа, по отношению к которому этот является «укороченным».

В вакф-наме 7 раджаба 1239/1824 г. (см. стр. 91, прим. 67) упомянут газ для измерения тканей, размер которого определен двояко: он равен 40 ангуштам или 7 кабза с семью асба'ка'има. Второе определение соответствует 49 ангуштам (как в Хорезме — см.), т. е. 106,68 см, и паходит аналогию в «ханском газе» П. И. Пашино (см. ниже). Представляется, что ошибка в первом определении, где должно быть написано не 40, а 49 ангуштов (пропущено слово, обозначающее цифру единиц).

В более поздних источниках XIX в. для Самаркандской области зафиксирован газ в 1,25 аршина¹⁹, т. е. 88,9 см. Любопытно, что П. И. Пашино, посетившего еще в 1866 г. завоеванную тогда часть Туркестана (Самарканд еще не был присоединен), осведомили о таком же газе под названием «базарного газа», ко-

¹² Из архива шейхов Джуйбари, док. № 26, 27, 41, 71, 76, 86, 99, 242, 280, 308; Вакф-нама в пользу медресе и мечети Пайавда-бий-аталика; и другие.

¹³ J. Hanway, *An historical account*, vol. I, p. 354.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Meyendorff, *Voyage*, p. 215; Ф. И. Петрушевский, *Общая метрология*, стр. 59.

¹⁶ Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 113.

¹⁷ Meyendorff, *Voyage*, p. 215; Ф. И. Петрушевский, *Общая метрология*, стр. 59.

¹⁸ Казийские документы, док. № 54, 57, 58.

¹⁹ И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168.

торым мерят материю. П. И. Пашино записал, что базарный газ равен половине базарного кары, последний же равен 2,5 аршина ²⁰. Следовательно, базарный газ равен 1,25 аршина, т. е. 88,9 см. Основную информацию П. И. Пашино собрал в Ташкенте. Можно поэтому допустить, что газ в 88,9 см широко употреблялся в XIX в. в ряде областей и городов Средней Азии, включая Самарканд и Ташкент. П. И. Пашино упоминает еще один газ — «газ ханский», равный половине ханского кары, последний же равен 3 аршинам ²¹. Следовательно, ханский газ был равен 1,5 аршина, т. е. 106,68 см. Это единица общая с Бухарой.

Для Ферганы середины XIX в., когда Средняя Азия еще не была присоединена к России, имеется известие, что газ Кокандского ханства = около 14 русских вершков ²², т. е. около 62,195 см. Под 1877 г. ферганский газ приравнен к семи кабза с большим пальцем последнего, седьмого кабза ²³, что дает 31 ангушт. При наименьшем, каноническом размере ангушта в 2,078 см такой газ равнялся бы 64,418 см. Но его реальный размер был больше, и уточняется это следующим образом. Под 1876 г. упомянут среднеазиатский газ (более точно он не локализован) такого же типа (т. е. в 7 кулаков с одним поднятым большим пальцем), размер которого около 27 англ. дюймов ²⁴, а это 68,58 см.

Н. П. Петровский (1897 г.), сведения которого, безусловно, относятся к территории Русского Туркестана, отметил существование двух видов газов: один в 7 кулаков с поднятым большим пальцем, другой — в 9 кулаков с поднятым большим пальцем ²⁵. Это соответствует 31 ангушту и 39 ангуштам. По минимальным расчетам (канонический ангушт = 2,078 см) первый газ = 64,418 см, второй газ = 81,042 см. В связи с этим может быть предложена такая рабочая гипотеза. Прочно зафиксированный для Самарканда и Ташкента и очень там употребительный газ в 88,9 см соответствует одному из двух видов газов Н. П. Петровского. Но он не может равняться меньшему, в 31 ангушт, так как в этом случае ангушт равнялся бы 2,87 см, а кабза — 11,48 см, что много больше возможного реального «кулака» человека среднего роста, «кулак» же для таких расчетов газа был именно реальным. Зато вполне правдоподобно равенство 88,9 см = 39 ангуштам: ангушт в этом случае равен 2,28 см, а кабза — 9,12 см. Такое толкование позволяет допустить, что на территории Русского Туркестана в XIX в. весьма распространены были газ в 39 ангуштов = 88,9 см, газ в 31 ангушт = 2,28 × 31 = 70,68 см (или в пределах 68,58—70,68 см), а также общий с Бухарой газ в 106,68 см.

²⁰ П. И. Пашино, *Туркестанский край*, стр. 154.

²¹ Там же.

²² *Обозрение Кокандского ханства*, стр. 211.

²³ Ю. Казбеков, *Тувенные меры и весы*.

²⁴ E. Schuyler, *Turkistan*, pp. 202—203.

²⁵ Н. П. Петровский, *Ирригация*, стр. 203—204.

Интересные этнографические материалы о *газах* Ферганы собраны М. С. Андреевым и А. К. Писарчик²⁶. М. С. Андреев (1928 г.) нашел в Касане *газ* в 12 *кабза* и 1 *асба' ка'има*, что соответствует 51 *ангушту*. Во избежание споров в одной касанской мечети против базара на столбе была железная мерка.

Этот *газ* по минимальному расчету равен $2,078 \times 51 = 106$ см, но практически был, вероятно, несколько больше. Если хорезмский *газ* в 49 *ангуштов* равен, очевидно, 106—107 см, то касанский *газ* в 51 *ангушт* должен быть не менее 110—111 см. Употреблялся этот *газ* для измерения земельных площадей. *Газ* же для других нужд в Касане был равен половине *кулача* (см.), т. е. половине маховой сажени.

А. К. Писарчик (1938 г.) выявила, что в Андижане и Маргелане строительный *газ* местных мастеров равнялся расстоянию от середины груди до конца указательного пальца вытянутой руки (т. е. тоже половина маховой сажени) и определила этот *газ* в 83—85 см. Относительно так называемого «шариатского *газа*» в семь *кабза* с одним *башбармаком* А. К. Писарчик сообщила, что он считался на один вершок короче русского аршина и равнялся приблизительно 68 см. Это вполне отвечает размеру (68,58—70,68 см), вычисленному нами по более ранним источникам.

Для Ферганы названы еще и следующие *газы*: 6 *урта бугун* (см.) с одним *башбармаком* (или 3,5 *суяма*), равный примерно 63 см²⁷; 6 *шопани учи* с одним *башбармаком* (или 3 *суяма*), равный примерно 54 см. После присоединения к России широкое распространение получил русский аршин под названием «*никонлай газа*» и «*алчин*» (см.).

В Ходженде этнограф Н. Н. Ершов зафиксировал *газ* в 68 см²⁸. Это все тот же *газ* в 7 *кабза* с одним *асба' ка'има*, т. е. в 31 *ангушт* выше размер такого *газа* мы вычислили в 68,58—70,68 см).

(В о с т о ч н а я Б у х а р а)

В горных районах (бассейн р. Хингоу, Хуф, Рушан, Язгулем, Шугнан), согласно этнографическим данным²⁹, употреблялись следующие *газы*.

1. *Чуб-газ* — расстояние от середины груди до конца среднего пальца руки, вытянутой на уровне плеча. В бассейне р. Хингоу ≈ 84 —88 см (М. Р. Рахимов); в Хуфе и Язгулеме ≈ 83 см (А. К. Писарчик); в Шугнane — половине *кулача* — маховой сажени

²⁶ М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123, 125; А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями* стр. 237—238.

²⁷ Это вполне отвечает сообщению середины XIX в. о *газе* в 14 русских, вершков, т. е. 62, 195 см (см. выше).

²⁸ Н. Н. Ершов, *Сельское хозяйство таджиков*, стр. 32.

²⁹ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 176—177; М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 176; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 341—342; И. И. Зарубин, *Шугнанские тексты*, стр. 329.

(А. К. Писарчик, И. И. Зарубин) $\approx$ несколько меньше 1 м (И. И. Зарубин); есть он и в Рушане (А. К. Писарчик).

2. *Гилим-газ* — основной газ в Хуфе, эталон его имеется в каждом доме (отмечен на одной из балок дома). Промеры показали 275 см (М. С. Андреев) и 268 см (А. К. Писарчик).

3. Расстояние от конца пальцев вытянутой на уровне плеча руки через всю грудь до второго плеча. Обычно называется *чуб-газ*, в Рушане также *култаде-газак* (самый большой газ). Употреблялся в бассейне р. Хингоу (М. Р. Рахимов: 105—110 см), в Хуфе (А. К. Писарчик: 100—102 см), в Рушане.

4. Расстояние от левого плеча до конца вытянутой на уровне плеча левой же руки. Этот газ употреблялся в бассейне р. Хингоу (М. Р. Рахимов: 69—71,5 см), в Хуфе он назывался николаевским аршином. Появился он, по мнению А. К. Писарчик, после прихода русских.

5. Ткацкий газ в бассейне р. Хингоу — это двойная маховая сажень (двойной *кулач*). Употреблялся ткачами для замера изготовленной ткани, причем каждый ткач имел свой эталон в виде палки (М. Р. Рахимов).

6. В Рушане употреблялся *шувде-газак* («маленький газ»), он же *нйм-чуб-газ* («половина чуб-газа») (А. К. Писарчик), но не указан его размер и половиной какого чуб-газа он являлся.

герех

Единица длины, зафиксированная для Хорезма и Бухары. По аналогии с Ираном и Афганистаном можно считать ее $\frac{1}{16}$ газы; в XIX в., очевидно, $\frac{1}{16}$ крупных газов, размер которых в Хорезме и Бухаре был = 106—107 см (см.), отсюда *герех* = 6,625—6,69 см.

дйнг

Термин употреблялся для обозначения $\frac{1}{6}$ газы, или зар⁶. В этом смысле часто встречается в средневековых юридических документах. Употреблялись также выражения: *нимданг* — половина данга, т. е. $\frac{1}{12}$ газы/зар⁶; *дйнг у нйм* — данг и половина данга, т. е. $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12}$ газы/зар⁶. Если, например, 5 данг у нйм, то это $\frac{1}{12} + \frac{5}{6} = \frac{11}{12}$ газы/зар⁶.

джоу

«Ячменное зерно», его толщина, равная ширине 6 волос из гривы рабочей лошади, считалась канонической мерой длины в $\frac{1}{6}$ ангушта (см.).

йлийк

Илийк, как и *ангушт*, — ширина пальца, равная общей толщине 6 зерен ячменя (Бабур, XVI в.). По этнографическим данным, *илик* — это ширина указательного пальца в среднем его суставе. Название в разных местах варьировало: *илиж* в Касане,

лили в Маргелане, лела в Рипитане, эллик в Ташкенте, лик-чълик в бассейне р. Хингоу³⁰.

ййзъч — см. фарсах

кабза

Ширина четырех пальцев, когда рука сжата в кулак и охватывает палку или веревку. Кабза является единицей, которая практически используется для отмеривания газа. При этом рекомендуется одновременно использовать кабза нескольких людей, чтобы общий размер газа меньше зависел от индивидуальных размеров руки человека. Кабза для определения размеров газа используется как самостоятельно, так и с асба' ка'има (см.) — поднятым большим пальцем: вместе они соответствуют общей ширине 7 ангуштов (см.).

кадам

Эта мера длины использовалась в строительстве, при измерении земли, каналов. Она встречается даже в юридических документах³¹. 12 000 кадамов — таков был канонический размер фарсаха (см.). Обычно под термином кадам подразумевается шаг. Этнограф А. К. Писарчик записала со слов самаркандского мастера, что бухарский эмир подбирал себе скороходов из людей одинакового роста, которые одновременно служили «эталоном» для определения размера кадама — шага³².

кары

Термин употреблялся и как синоним газа, и для обозначения более крупной меры длины. Например, Бабур в XVI в. упоминает кары в 6 тутам (см.) по 4 илик (см.) — а это канонический газ в 24 ангушта (около 50 см или немного больше), и кары в полтора этих размера (около 75 см или немного больше), причем последний служил для определения путевой меры³³.

В Хорезме XIX в. кары равнялся двум русским аршинам с одним герехом³⁴. Герех в Иране — $\frac{1}{16}$ зар' в 104 см, т. е. = 6,5 см (см. выше, стр. 64). Герех в Кабуле равен 2,531 англ. дюйма (т. е. 6,43 см), являясь тоже $\frac{1}{16}$ шахского газа в 40,5 англ. дюйма (т. е. 102,87 см)³⁵. С большой долей вероятности можно поэ-

³⁰ М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 123; А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 239—240; М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 175.

³¹ Например, документ 1790-91 г. (см. О. Д. Чехович, *Документы*, стр. 182—183).

³² М. С. Андреев (*Поездка летом 1928 г.*, стр. 124) считает кадам размером, равным ступне. В хозяйстве он перестал употребляться и сохранился только в играх детей.

³³ *Бабур-наме*, стр. 402.

³⁴ Это свидетельство содержится в одной из *Записок о хорезмских мерах*.

³⁵ N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 894.

тому предполагать, что и в Хорезме *герех* был $\frac{1}{16}$ хорезмийского *газа* (см.) в 106—107 см, т. е. равнялся почти 6,7 см. Отсюда хорезмийский *кары* = 148,94 см.

В Бухаре *кары* для измерения некоторых сортов ткани был равен 4,5 русского аршина, т. е. 320,04 см. П. И. Пашино, получивший свою основную информацию в Ташкенте еще в 1866 г., упоминает два вида *кары*: базарный *кары* (2 базарных *газа*), равный маховой сажени (2,5 аршина), т. е. 177,8 см; ханский *кары* (2 ханских *газа*), равный 3 аршинам, т. е. 213,36 см³⁶.

Для Ферганы (данные 1877 г.)³⁷ названы два вида *кары*. *Қўлач-кары*, или *ўзўн-кары*, использовался для измерения разных сортов хлопчатобумажной и шелковой материи. Эта единица равнялась $2\frac{1}{4}$ аршина + 1 вершок = 164,45 см. *Калте-кары* использовался для измерения бязи и был на 3 вершка меньше аршина, т. е. равнялся 57,79 см (этот размер близок хорезмийскому *газу*). *Калте-кары* по происхождению, очевидно, *газ*, получивший узбекское наименование *кары*.

В Андижане до присоединения к России и позже, по сведениям А. К. Писарчик, *кары* равнялся маховой сажени (маховая сажень в большинстве районов Средней Азии называлась *кулач*).

Самый большой среднеазиатский *кары* назван (без точной локализации) под 1876 г.: две маховые сажени или около 12 футов³⁸. Две маховые сажени — это примерно 355,6 см, а 12 футов — это 365,76 см.

қарыш — см. *ваджаб*

қўлач

Как правило, маховая сажень, т. е. расстояние между концами пальцев рук, вытянутых в стороны на уровне плеча. Русская маховая сажень считалась равной приблизительно 2,5 аршина, т. е. примерно 177—178 см. Эту величину условно можно принять и для Средней Азии как некую среднюю, вокруг которой колебался действительный размер *кулача*. Конкретные сведения, однако, показывают, что *кулач* мог сильно отклоняться от размера маховой сажени. Например, для Бухары под 1838 г. имеется известие, что *кулач* (употреблявшийся для измерения тканей) был равен 2 алчинам, или 56 англ. дюймам³⁹, т. е. 142,24 см.

В Фергаче, по данным А. К. Писарчик⁴⁰, считалось, что

³⁶ G. Meyendorff, *Voyage*, p. 215; Ф. И. Петрушевский, *Общая метрология*, стр. 59, П. И. Пашино, *Туркестанский край*, стр. 154.

³⁷ Ю. Казбеков, *Тузэмные меры и весы*.

³⁸ E. Schuyler, *Turkistan*, p. 203.

³⁹ N. Furdoojoe, *Report on weights, measures and coins*, p. 898.

⁴⁰ А. К. Писарчик, *Строительные материалы*, стр. 246, 269; см. же, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 239.

это маховая сажень, конкретно же *кулач* равнялся 2,5 шариятского *газа* Ферганы (т. е. около 167,5 см) или 2 строительным *газам* Ферганы (т. е. около 166—170 см), или 8 *карышам*. Типичный размер комнат в ферганских жилых домах около $5 \times 3,32$ м, причем это считалось 3×2 *кулача*, откуда *кулач* = 166 см.

Кулач проник и в горные районы Восточной Бухары, где эта мера использовалась для обмера полей, для измерения тканей и пр. Считался маховой саженью в Шугане, Язгулеме, в бассейне р. Хингоу. Конкретные размеры: в Шугане — несколько меньше 2 м; в бассейне р. Хингоу — 165—175 см⁴¹.

мошт — см. *қабза*

пāй

«Ступня», по этнографическим данным, в старину использовалась при строительных работах, но ко времени сбора сведений эта единица сохранилась только в детских играх⁴².

санг — см. *фарсах*

сера

Единица длины, в Фергане равная расстоянию между указательным пальцем и мизинцем в предельно раздвинутом состоянии. Если убирается указательный палец — расстояние между средним пальцем и мизинцем называется *кйчйна-сера* («маленький *сера*») или *ўртā кулга келди* («дошло до среднего пальца»). Расстояние между безымянным пальцем и мизинцем определяется выражением *чет кулга келди* («дошло до крайнего пальца») ⁴³.

суям

В Фергане так называлось расстояние между большим и указательным пальцами в предельно раздвинутом положении, приравняемое к 18 см. Единица широко употреблялась в быту, в строительном деле⁴⁴.

тассудж

Термин употреблялся для обозначения $\frac{1}{24}$ *газа*.

⁴¹ М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 176; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 341—342; И. И. Зарубин, *Шугнанские тексты*, стр. 329.

⁴² М. Р. Рахимов, *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 176; А. К. Писарчик — см. М. С. Андреев, *Таджики долины Хуф*, стр. 341.

⁴³ А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 240.

⁴⁴ Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 240.

таиш (также *таиш*) — см. *фарсах*

тайтум — см. *қабза*

урта буғун — см. *қабза*

фарсанг — см. *фарсах*

фарсах

Путевая мера длины, именуемая также *фарсанг*, *санг*, *таиш* и *йизач*. Канонический размер этой единицы — 12 000 шагов (*кадам*), реже — *газов*. Однако хивинец, составивший для востоковеда Куна одну из трех записок о хорезмских мерах, с сожалением отметил, что одни *фарсахи* больше, другие меньше этой канонической нормы в 12 000 шагов, потому что установили их примерно, не проверяя шагами.

Для Бухары, Самарканда, Ташкента, Ферганы, Хорезма источники XIX в. обычно считают *фарсах* в 8 верст или почти в 8 верст⁴⁵, т. е. около 8,5 км. Однако проверка показала, что практически *фарсах*, исчисляемый в 8 верст, мог быть и больше. Например, Н. Ханьков отметил, что расстояние между Бухарой и Самаркандом считают в 27 *сангов*, откуда *санг* — 8 верст 447 сажень, т. е. около 9,5 км. В свете такой поправки не кажутся ошибочными и слишком завышенными показания иностранцев⁴⁶ о том, что среднеазиатский *санг* — около 5 $\frac{3}{4}$ мили (т. е. 9,253 км) и 6 миль (9,656 км). Согласно Бабуру, между Бухарой и Самаркандом 25 *йизачей*, здесь размер *йизача* еще больше.

Есть известия и противоположного характера, о меньших размерах *фарсаха*. Например, один из русских пленных в Средней Азии, освобожденных в 1858—1859 гг., показал, что все дороги, по которым ходил эмир, измерены шагами его скороходов: скороход ведет под уздцы лошадь эмира и через 9000 шагов, составляющих *таиш*, кладут камень⁴⁷. Это — *фарсах*, составляющий $\frac{3}{4}$ *фарсаха* в 12 000 шагов. Возможно, перед нами два вида *фарсаха*: 12 000 шагов (около 8,5 км или больше) и 9000 шагов (около 5,6 км или больше). *Фарсах* в 6 км упоминается и другими источниками⁴⁸.

⁴⁵ Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 113; И. Н. Соболев, *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе*, стр. 418; А. И. Добросмыслов, *Ташкент*, стр. 42; М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 124; *Материалы для описания Хивинского похода*, стр. 206, прим. 2; С. Сыроватский, *Путевые заметки о Хивинском ханстве*, стр. 131; Ю. Казбеков, *Туземные меры и веса*; и другие.

⁴⁶ N. Furdoonjee, *Report on weights, measures and coins*, p. 893; E. Schuyler, *Turkistan*, p. 203.

⁴⁷ М. Н. Галкин, *Этнографические и исторические материалы*, стр. 234.

⁴⁸ Ибрагимов, *Некоторые заметки*, стр. 135, прим. 2; *Материалы для описания Хивинского похода*, стр. 206, прим. 2.

ҳабба

В Средней Азии, как и в других странах Востока, термин употреблялся для обозначения $\frac{1}{96}$ газа.

чāрйак

Термин употреблялся в Средней Азии для обозначения $\frac{1}{4}$ газа, а также *алчина* (см.).

шонани учи

Ширина сложенных вместе кончиков четырех пальцев. В Фергане эта мера употреблялась для определения размера одного из газов ⁴⁹.

⁴⁹ А. К. Писарчик, *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, стр. 240.

III. МЕРЫ ПОВЕРХНОСТИ

агры

Термин употреблялся в Хорезме для обозначения $\frac{1}{320}$ танаба. Қырғ *агры* (40 *агры*) = $\frac{1}{8}$ танаба и т. д. (см. танаб Хорезма).

амбури

Мера веса (см.), в горных районах Восточной Бухары использовалась и для определения поверхности.

бātман — см. *манн*

гау — см. *джуфт-и гау*

дāнг

Термин, часто употреблявшийся в средневековых источниках для обозначения $\frac{1}{6}$ танаба и *джариба*.

джарйб

А. А. Семенов, отметив параллельное употребление в юридических документах терминов *джариб* и *танаб*, пришел к заключению, что в Средней Азии они обозначали одну и ту же меру поверхности, равную 3600 кв. газам¹ (см. танаб).

джуфт-и гау

«Упряжка волов» (также *гау*, *кош* и др.) — площадь земли, обрабатываемой упряжкой волов в течение сезона. Бадр ад-Дин ал-Кашмири (XVI в.) определяет общий размер посевных земель джуйбарских шейхов в 2000 *джуфт-и гау* или в 100 000 танабов (следовательно, *джуфт-и гау* = 50 танабам). В письмах эмира Хайдара (XIX в.) упоминается такое же отношение: *джуфт-и гау* приблизительно равен 50 танабам².

В копии начала XIX в. с документа 1089/1678-79 г., касающегося земли в Кала-и Дабусии (туман Миянкаль), земельная площадь приравнена к 9 *джуфт-и гау* и к 450 танабам (следовательно, здесь *джуфт-и гау* тоже равен 50 танабам)³.

¹ А. А. Семенов, *Бухарский трактат*, стр. 151—152, прим. 1; см. его же прим. в кн.: Мир Мухаммед Амин-и Бухари, *Убайдулла-наме*, стр. 164, прим. 3.

² М. А. Абдураимов, *Очерки аграрных отношений*, стр. 267; 255, прим. 288.

³ А. Егани, *Новые материалы по метрологии Средней Азии*, стр. 234.

О таком же или близком отношении между *джуфт-и гау* и *танабом* говорят и русские источники ⁴.

В литературе приводятся различные размеры *джуфт-и гау*: примерно 5 десятин, 6—7 га, 9 десятин ⁵. Вероятно, в разных областях Средней Азии и на разных типах земель существовали *джуфт-и гау* разных размеров: они могли равняться и разному числу *танабов* и одинаковому, но разного размера. Одно несомненно, что в XVI—XIX вв. *джуфт-и гау* в 50 *танабов* был прочной единицей площади. Условный пересчет через наиболее распространенные *танабы* Средней Азии дает следующие цифры: 8,5354 га (при *танабе* в 1707,075 кв. м); 9,1044 га (при *танабе* в 1820,88 кв. м); 13,6566 га (при *танабе* в 2731,32 кв. м); 14,2256 га (при *танабе* в 2845,125 кв. м) и т. д. (см. *танаб*). Не следует упускать из виду вероятность существования *джуфт-и гау* (построенного на *танабе* в 900 кв. м, хотя в XIX в. этот *танаб* не упоминается), равного 4,5 га. Последний перекликается с *джуфт-и гау* в 5 десятин, а *джуфт-и гау* в 8,5354 га и 9,1044 га округленно дают 9 десятин.

дўнїмсїр

Единица веса, размер которой в разных местах и в разное время был неодинаков. Употреблялась и для обозначения земельной площади: площадь, засеваемая *дунимсиром* (см.) пшеницы.

қафч

Мера веса (см.), употреблявшаяся в горных районах Восточной Бухары для измерения поверхности: площадь, на которую высевается *қафч* пшеницы.

қош—см. *джуфт-и гау*

қошлук—см. *джуфт-и гау*

манн

Единица веса, в средневековой Средней Азии весьма широко употреблявшаяся для измерения посевных площадей. Юридические документы XIV—XIX вв. и другие источники показывают, что с этой целью использовались *манны* разных размеров, соответственно различными были и размеры земельных участков, измеряемые этими *маннами*. В юридических документах *манны* как мера земельной площади иногда описаны с разной степенью подробности: указано их территориальное происхождение, принадлежность к группе «большого веса» того или иного города, изредка даже точный размер в *мискалях*. Однако в одних и тех же

⁴ Л. П. Соболев, *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе*, стр. 261; П. П. Иванов, *Хозяйство джуйбарских шейхов*, стр. 10, прим. 4; А. А. Семенов, *Очерк поземельно-податного и налогового устройства*, стр. 53.

⁵ А. А. Семенов, *Очерк поземельно-податного и налогового устройства*, стр. 31, прим. 58; А. А. Молчанов, *К характеристике налоговой системы*, стр. 166, прим. 27; П. Мелиоранский, *Документ*, стр. 06; и другие.

областях и городах сосуществовало по несколько *маннов* (в том числе в XVI—XIX вв. по несколько *маннов* «большого веса»). Очевидно, в каждой области на определенном этапе для измерения земельных площадей употреблялся один какой-либо *манн*. Это было известно современникам и потому не требовало подробного описания *манна* в каждом случае. Подробные же описания появлялись тогда, когда заинтересованные лица проявляли особую осторожность, или же в те переходные периоды, когда внутри одной области для измерения земельных площадей начинали употребляться разные *манны*.

Конкретными примерами засвидетельствовано, что почти все выявленные сейчас *манны* (особенно группы «большого веса») на тех или иных отрезках времени использовались для измерения земельных площадей: начиная от *манн-и тайжи* («тюбетеечный манн») в 4,32 кг (Бухара, XIV в.) или *манна* по «большому весу» Самарканда в 20 кг (Самарканд, XV—XVI вв.) и кончая *харварами*, *шутурварами*, *маннами* в 16 и 20 пудов и т. д.

При определении реальной площади *манна* необходимо исходить из средней высеваемости пшеницы на поливных и богарных землях. Доступные нам сведения о средней высеваемости и о соотношении между *маннами* и *танабами* недостаточно точны и определены, а подчас и просто противоречивы. Например, Н. Ханьковым опубликованы в 1843 г. для Бухарского ханства, Л. Н. Соболевым в 1874 г. для Зеравшанского округа, а М. А. Терентьевым в 1874 г. для Кураминского уезда одинаковые данные: на *танаб* высевается около двух пудов пшеницы. Но они же сообщают о совершенно разных *танабах*: у Н. Ханькова — 900 кв. сажен, у Л. Н. Соболева — 625 кв. сажен, у М. А. Терентьева — 400 кв. сажен⁶. Разница слишком велика, чтобы объяснить ее местными условиями. Очевидно, при характеристике высеваемости подразумевался один и тот же *танаб*, но какой именно? На этот вопрос отвечает *вакф-нама* 7 раджаба 1239/1824 г. (см. стр. 91, прим. 67): в самаркандском тумане Шаудар *манн* поливных земель равен 4 *джарибам*, причем подразумевается *манн* (см.), равный 27 392 *мискалям*, т. е. 8 пудам (131,044 кг) и *джариб* (см. *танаб*), равный, согласно расчету через *газы*, 900 кв. сажен, т. е. 4097,025 кв. м. Отсюда следует, что 8 пудов высевалось на $4097,025 \times 4 = 16388,1$ кв. м (1,63881 га). Иначе говоря, на один *джариб/танаб* поливной земли, равный 4097,025 кв. м, высевалось 2 пуда зерна.

Несколько меньшую норму называет И. И. Гейер⁷ (8-пудовый *батман* на десятину). По данным ЦСУ УзССР на 1927 г., в районо Джар-Кургана *батман* в 8 пудов равнялся 1,37 га⁸.

⁶ Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 103, 147; Л. Н. Соболев, *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе*, стр. 261, 446; М. А. Терентьев, *Статистические очерки*, стр. 96—97.

⁷ И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168.

⁸ К. Игнатьев, *Таблицы*, стр. 29.

Однако эти материалы совершенно не согласуются со свидетельством дубликата *вакф-нама*, составленного в 1333/1914 г. на землю в Бухарской области. В документе оговорено (при пересчете размеров этой земли), что по существующему обычаю 1 *манн* равняется 20 *танабам*⁹. При той же или близкой средней высеваемости здесь или *манн* должен быть в 5 раз больше (т. е. 40 пудов), или *танаб* в 5 раз меньше (0,08194 *га*), но такие для Бухары XIX — начала XX в. не упоминаются¹⁰. Остается допустить, что в первом случае (*манн* = 4 *танабам*) и во втором случае (*манн* = 20 *танабам*) речь идет не только о разных *танабах*, но, самое главное, о разных землях.

Интересно известие Г. И. Данилевского о Хиве: пшеницы сеют на *танаб* по 5 *батманов*¹¹. Если подразумеваются хорошо известные для Хивы *батман* в 20 *кг* (см.) и *танаб* в 900 кв. сажень (4097,025 кв. м), то на *танаб* приходится 100 *кг*, а на гектар около 245 *кг*, почти в 2 раза больше, чем в долине Зеравшана и других местах. Возможно, подразумевался другой, значительно меньший *батман* (такие упомянуты для XVIII в.), хотя сам Г. И. Данилевский знал именно этот (у него — 48 фунтов).

Примеры можно было бы умножить, но и эти достаточно ясно показывают большую сложность вопроса о соотношении между *маннами* и *танабами* в средневековой Средней Азии, необходимость его специального исследования и невозможность дать сейчас даже в предварительном порядке таблицу отношений между разными *маннами* и *танабами* в разных областях Средней Азии.

табак

Мера сыпучих тел, употребляемая также для измерения площадей. В бассейне р. Хингоу, например, *табак* соответствовал площади в 0,044—0,045 *га*¹².

танаб

Танаб в Средней Азии, судя по многим свидетельствам, как правило, считался равным $60 \times 60 = 3600$ кв. *газам*. *Газы* (см.) в Средней Азии употреблялись различные, поэтому и *танабы* весьма различались своей площадью. Многочисленные известия XIX в.

⁹ А. Егани, *Новые материалы по метрологии Средней Азии*, стр. 234.

¹⁰ *Танаб*, равный 0,08194 *га*, близок теоретическому *танабу* (примерно 900 кв. м), основанному на каноническом *газе* в 24 *ангушта* (см. стр. 126, прим. 13), однако существование такого *танаба* конкретными данными пока не подтверждено. Теоретически возможно такое соотношение: *манн* в 16 пудов, а *танаб* $0,08194 \times 2 = 0,16388$ *га*. Последний близок реально существовавшему в рассматриваемое время *танабу* в 375 кв. сажень (1707, 0938 кв. м). Но сомнительно использование в это время в качестве «обычной» меры площади *манна* не в 8, а в 16 пудов.

¹¹ Г. И. Данилевский, *Описание Хивинского ханства*, стр. 120—121.

¹² Расчет из данных М. Р. Рахимова (*Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу*, стр. 173, 179).

о *танабах* Средней Азии кажутся подчас противоречивыми еще и потому, что даже внутри одной области сосуществовали иногда *танабы* разных размеров. Весьма достоверные и вместе с тем наиболее подробные сведения были собраны в 1927 г. Центральным статистическим управлением (ЦСУ) УзССР, которое провело специальную работу по выяснению старинных мер площадей. Опрос производился прямо в населенных пунктах. Наибольшее внимание было обращено на районы поливного земледелия. Оказалось, что некоторые *танабы* были широко распространены и употреблялись во многих областях Средней Азии. Но не менее существенно, что в соседних кишлаках одного района могли употребляться разные *танабы*.

Довольно многочисленные упоминания о размерах *танабов* разбросаны в литературе (преимущественно, русской) XIX в., причем особенно ценны свидетельства, относящиеся ко времени до присоединения Средней Азии к России и к первым годам после этого. Они частично совпадают с данными ЦСУ УзССР, частично дополняют их.

Рассмотрим наиболее употребительные *танабы* ¹³.

1. *Танаб* в 375 кв. сажен ¹⁴ = 1707,0938 кв. м. Расчет показывает, что в основе этого *танаба* был *газ* в 68,86 см. Это один из распространенных местных *газов* в 7 *кабза* с одним *асба' ка'има* (см. *газ*). Однако обращает на себя внимание, что для второй половины XIX в. этот *танаб* упоминается редко.

2. *Танаб* в 400 кв. сажен = 1820,9 кв. м или $\frac{1}{6}$ десятины = 1820,83 кв. м. Упоминается во многих источниках ¹⁵. Расчет показывает, что в основе этого *танаба* — мера длины в 71,12 см. Это *алчин* (местное название русского аршина), т. е. *танаб* равняется площади 60 × 60 кв. *алчинов*. В литературе высказана точка зрения, что этот *танаб* искусственно создан русскими властями, для чего местный *газ* в $\frac{5}{4}$ аршина был уменьшен до аршина ¹⁶. Однако могут быть приведены некоторые соображения в пользу того, что этот *танаб* более раннего происхождения. Русский аршин под названием *алчин* (см.) вошел в употребление задолго до присоединения Средней Азии к России. Кроме того, в Средней Азии был широко распространен *газ* в 7 *кабза* и 1 *асба' ка'има* (см. *газ*), размер которого мы определяем приблизительно в 70 см (68,58—70,68 см) и *танаб* от которого известен и равен примерно 375 кв. саженям. Иначе говоря, один из местных *газов*

¹³ В Средней Азии употреблялся канонический *газ* в 24 *ангушта* (т. е. около 50 см или немного больше). Мы не располагаем данными о существовании среднеазиатского *танаба*, основанного на этом *газе*, однако такую возможность нужно иметь в виду. Такой *танаб* равнялся бы примерно 900 кв. м.

¹⁴ М. В. Грулев, *Некоторые географико-статистические данные*, стр. 78.

¹⁵ *Материалы для статистики Туркестанского края*, стр. 55; М. А. Терентьев, *Статистические очерки*, стр. 44, 96; М. И. Бродовский, *Заметки о земледелии*, стр. 239, прим.; А. И. Добросмыслов, *Ташкент*, стр. 102; М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 124; и другие.

¹⁶ А. Миддендорф, *Очерки*, стр. 435, прим. 3.

был очень близок русскому аршину. *Танабы*, построенные на этих двух линейных мерах, очень близки (375 и 400 кв. сажень), особенно для пересчета в квадратные сажени и десятины. Можно поэтому допустить, что сначала существовал *танаб* в 3600 местных кв. *газов* (375 кв. сажень), который в ряде мест был смонен близким *танабом*, построенным на уже давно привычном *алчине*. Вполне вероятно, что эта метаморфоза произошла до русского завоевания. Так как в Средней Азии *танабы* были разные, то, если размер *газа* (на котором они построены) не был точно оговорен, это могло явиться причиной неурядиц и тяжб; *алчин* же исключал всякие недоразумения¹⁷, поэтому переход на такой *танаб* был удобен. Но и старый *танаб*, построенный на местном *газе* и примерно равный 375 кв. саженьям, кое-где тоже сохранился.

3. *Танаб* в 625 кв. сажень = 2845,1562 кв. м также упоминается многими источниками¹⁸. Расчет показывает, что в основе этого *танаба* был *газ* в 88,9 см. Это местная и широко распространенная единица длины, так что этот *танаб*, безусловно, тоже местного и достаточно древнего происхождения. Однако, по данным ЦСУ УзССР на 1927 г., этот *танаб* употреблялся мало, только в двух районах (Ходженд и Нау) округа Ходженд. Довольно правдоподобным поэтому кажется предположение, что *танаб* этот имел в свое время столь же широкое распространение, как и *газ* в 88,9 см, а к концу XIX в. или в начале XX в. его сменил другой *танаб* (см. ниже).

4. *Танаб* в 600 кв. сажень = 2731,35 кв. м. Расчет показывает, что в основе этого *танаба* мера длины = 87,1 см. Такой *газ* нами не выявлен, между тем, по данным ЦСУ УзССР на 1927 г., именно этот *танаб* был особенно широко распространен во всех районах долины Зеравшана (включая Самарканд и Бухару), Кашка-Дарьи и Сурхан-Дарьи. Может быть, этот *танаб* позднего и искусственного происхождения, и именно он сменил *танаб* в 3600 кв. *газов* по 88,9 см. Небольшое уменьшение размеров *танаба* (с 625 до 600 кв. сажень) давало большое удобство для исчисления долей *танаба* в целых числах русских мер площади.

5. *Танаб* в 720 кв. сажень = 3277,62 кв. м. Расчет показывает, что в основе этого *танаба* лежит *газ* в 96 см. Такой *газ* пока не выявлен, но *газы* долины Кашка-Дарьи, где употреблялся этот *танаб*, еще вообще неизвестны, если не считать указания о том, что некоторые меры Шахрисябза такие же, как в Самарканде и Бухаре.

¹⁷ Между прочим, именно такие соображения о выборе *танаба* излагали старики этнографу А. К. Писарчик: если размер *газа* не оговорен точно, возможны всякие недоразумения, поэтому удобен *танаб*, основанный на *алчине* (аршине).

¹⁸ Л. Н. Соболев, *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе*, стр. 261, 322; И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168; и другие.

6. *Танаб* в 900 кв. сажен = 4097,025 кв. м. В основе этого *танаба газ* в 106,68 см. Этот газ хорошо известен: он употреблялся и в Бухарском ханстве, и в Хорезме¹⁹.

Х о р е з м

Хорезмский *танаб* считался площадью квадрата со стороной 60 газов, т. е. был = 3600 кв. газам. Делился на *полутанабы*, четверти *танабов* (иногда назывались *унсир*), на восьмые части (= 40 агры), шестнадцатые части (= 20 агры) и т. д. Площадь эта равнялась 900 кв. саженям, также 0,375 десятины²⁰ = 4097,025 кв. м. Отсюда размер газа, составляющего этот *танаб*, = 106,68 см. Имется и совсем другое известие: хивинский *танаб* = 12 000 кв. газам = 833 $\frac{1}{3}$ кв. сажени²¹. На первый взгляд кажется, что речь идет о двух разных *танабах*: в 900 и в 833 $\frac{1}{3}$ кв. сажени. Однако расчет размера газов позволяет сделать и другое предположение. 833 $\frac{1}{3}$ кв. сажени = 3792,5 кв. м. Квадратный газ = $3792,5 : 12000 = 0,316$ кв. м, т. е. линейный газ в этом случае = 56,3 см. Такой газ в Хорезме XIX в. не упоминается, но он очень близок хорезмскому газу для измерения материи (см.), равному 7 кабза, т. е. не менее 58 см, а скорее — 61 см. Если даже взять наименьший размер в 58 см, то 12 000 таких квадратных газов дадут площадь = 4036,8 кв. м вместо 3792,5 кв. м. Иначе говоря, свидетельство о *танабе* в 833 $\frac{1}{3}$ кв. сажени (3792,5 кв. м) явно ошибочно и преуменьшено. Поэтому можно допустить, что в обоих случаях речь идет об одном и том же *танабе*, размер которого выражен разными газами, т. е. счесть, что 3600 квадратных земельных газов (106—107 см) равны 12 000 квадратных «матерчатых» газов (не менее 58 см, а скорее — 61 см), а пересчет этих данных в русские меры содержит ошибку. Самая подходящая площадь для *танаба* Хорезма поэтому — между 4037—4097 кв. м, что составляет 3600 кв. газам (при газе 106 см) и 12 000 кв. газам (при газе 58—59 см).

Б у х а р а, С а м а р к а н д

В вакф-наме 7 раджаба 1239/1824 г. (см. стр. 91, прим. 67) в самаркандском тумане Шаудар назван *джариб* (= *танабу*) в 60 кв. газам (таких, которые употреблялись для измерения материи). Согласно нашему расчету (см. газ), здесь подразумевались газы в 106,68 см. Следовательно этот *джариб/танаб* равен 900 кв. сажен, т. е. 4097,025 кв. м.

¹⁹ Э. Скайлер (*Turkistan*, p. 203) сообщает, что есть только одна земельная мера — *танаб* = 60 кв. газам, или около $\frac{3}{4}$ акра. Сведения не совсем ясны. Он приводит 2 газа: около 68,58 см и 106,68 см. При первом газе *танаб* равнялся бы уже известному местному *танабу* в 375 кв. сажен (см. выше), при втором — тоже известному *танабу* в 900 кв. сажен. Но если подразумевается английский акр в 889 кв. сажен (Ф. И. Петрушевский, *Общая метрология*, стр. 33), *танаб* будет около 666,75 кв. сажен.

²⁰ Записки о хорезмских мерах; Т. Игнатьев, *Таблицы*, стр. 17; Гиршфельд, Галкин, *Военно-статистическое описание*, стр. 145—146.

²¹ Ф. И. Петрушевский, *Общая метрология*, стр. 532.

По данным ЦСУ УзССР на 1927 г., во всех районах Бухары, Самарканда и вообще Зеравшанской долины *танаб* был = 600 кв. саженим = 2731,35 кв. м²². Более ранние сведения несколько иного рода. Под 1872 г. для Самаркандского района упомянут *танаб* в 400 кв. саженим = 1820,9 кв. м²³, под 1874 г. для Зеравшанского округа — *танаб* в 625 кв. саженим = 2845,1562 кв. м²⁴; Н. Ханьков для Бухарского ханства называет общий *танаб* в 900 кв. саженим²⁵. Очевидно, во всех этих известиях нет противоречия, разные *танабы* сосуществовали, все зависело от того, какой *газ* подразумевался в каждом конкретном случае. *Танаб* в 400 кв. саженим основан на *газе* в 71,12 см. Это русский аршин (см. *алчин*), вошедший в употребление задолго до русского завоевания. *Танаб* в 625 кв. саженим основан на *газе* в 88,9 см, который был здесь весьма употребителем. *Танаб* в 900 кв. саженим (подобный хорезмийскому) был основан на известном в Бухарском ханстве «пахском *газе*» и «ханском *газе*» в полтора аршина, т. е. 106,68 см. Сосуществование в долине Зеравшана нескольких *газов* определяло вероятность сосуществования и разных *танабов*. Это, безусловно, создавало большие неудобства и могло становиться причиной разных тяжб. Однако даже в средневековых юридических документах Бухары, Самарканда и других мест при определении размеров земли *танабами* особых оговорок нет, следовательно, какой-то из этих *танабов* был наиболее употребительным. Едва ли это был *танаб* в 600 кв. саженим, *газ* которого (около 87 см), как уже отмечалось, для Бухары и Самарканда неизвестен. Очевидно, *танаб* в 600 кв. саженим — результат позднейшей нивелировки. Однако размер этой сивелированной единицы помогает выбрать наиболее употребительный *танаб* предшествующего времени: это 625 кв. саженим = 2845,1562 кв. м — площадь квадрата со стороной 60 *газов* по 88,9 см. Этот *танаб* в неизменном виде сохранился к 1927 г. в некоторых местах Ходжендского округа.

Ф е р г а н а

По данным ЦСУ УзССР на 1927 г., в большей части Ферганской долины (частично в округе Ходженд (Канибадам, Исфара, Ашт), в округах Андижан, Фергана) употребляли *танаб* в 400 кв. саженим = 1820,9 кв. м, а в части округа Ходженд (сам Ходженд и Нау) — *танаб* в 625 кв. саженим = 2845,1562 кв. м. Первый *танаб* был построен на русском аршине в 71,12 см (см. *алчин*). По сведениям, собранным этнографом А. К. Писарчик, в Ферга-

²² К. Игнатъев, *Таблицы*, стр. 5.

²³ М. И. Бродовский, *Заметки о земледелии*, стр. 239, прим.

²⁴ Л. Н. Соболев, *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе*, стр. 261, 322; А. Миддедорф, *Очерки*, стр. 435, прим. 3 (по данным Н. А. Маева на 1874 г., в Зеравшанской области на десятину шло 3,84 *танаба*, т. е. *танаб* = 0,26 десятины = 625 кв. саженим); также И. И. Гейер, *Путеводитель по Туркестану*, стр. 168.

²⁵ Н. Ханьков, *Описание Бухарского ханства*, стр. 113.

не *алчин* как основу *танаба* предпочитали за определенность, исключая иные толкования. *Танабы* же, построенные на местных *газах*, если размер *газа* точно не оговорен, иногда вызывали споры и тяжбы. Второй *танаб* построен на *газе* (который был весьма широко распространен) в 88,9 см. Другие, в том числе более ранние, свидетельства, как правило, приводят тот же самый распространенный размер *танаба*: 400 кв. сажень = 1820,9 кв. м или $\frac{1}{6}$ десятины = 1820,83 кв. м²⁶.

Т а ш к е н т и С ы р Д а р ь и н с к а я о б л а с т ь

В 1870 г. Сыр-Дарьинская область включала Ташкент и уезды Кураминский, Ходжендский, Джизакский, Чимкентский, Аулие-Атинский, Перовский и Казалинский. Везде здесь *танаб* равнялся $\frac{1}{6}$ десятины²⁷ = 1820,83 кв. м, т. е. был основан на русском аршине (см. *алчин*) в 71,12 см. Этот же *танаб* назван и в других источниках, включая данные ЦСУ УзССР на 1927 г.²⁸

О к р у г К а ш к а - Д а р ь и

По данным ЦСУ УзССР на 1927 г., в разных районах здесь употреблялись различные *танабы*. В районе Чиракчи — *танаб* в 400 кв. сажень = 1820,9 кв. м, в этом же районе, а также в Шах-рисябае и Яккабаге — *танаб* в 720 кв. сажень = 3277,62 кв. м, в районах Кассан, Бишкент, Гузар — *танаб* в 600 кв. сажень = 2731,35 кв. м. На богарных землях района Яккабаг — *танаб* в 680 кв. сажень = 3095,53 кв. м, а района Тенги-Харам — в 800 кв. сажень = 3641,8 кв. м²⁹.

О к р у г С у р х а н - Д а р ь и

По данным ЦСУ УзССР на 1927 г., здесь употреблялся *танаб* в 600 кв. сажень³⁰ = 2731,35 кв. м. Можно предполагать, что в более раннее время здесь был другой *танаб*, также как в Зеравшанской долине.

у н д р

На Западном Памире (Вахан, Ишкашим) этим термином обозначалась площадь земли, на которую высевалось определенное количество зерна. Когда высевалось 2,5 больших

²⁶ Несколько неясно, правда, свидетельство в анонимном *Обзрении Коканского ханства* (1849 г.): *танаб* = 60 кв. аршинам или газам (стр. 209). Здесь же размер *газа* указан в 14 вершков, т. е. 62 см. Если подразумевался именно аршин (*алчин*), то *танаб* = 400 кв. саженьям (1820,9 кв. м), если *газ* в 62 см, то *танаб* = 1383,84 кв. м. Этнографу Н. Н. Ершову (*Сельское хозяйство таджиков*, стр. 32) сообщили о *танабе* Ходженда в 1665 кв. м.

²⁷ М. А. Терягьев, *Статистические очерки*, стр. 22, 44, прим.; стр. 96.

²⁸ К. Игнатьев, *Таблицы*, стр. 1; А. И. Добросмыслов, *Ташкент*, стр. 102; и другие.

²⁹ К. Игнатьев, *Таблицы*, стр. 13, 5, 25, 32.

³⁰ Там же, стр. 5.

пора (*лун-пор*), площадь называлась *лун-ундр*. Она делилась на 2 маленьких *ундра* и на 4 *хидгора* ³¹. (См. меру веса *пор*.)

харв̣ар

«Ослиный вьюк», фиксированная единица веса (см.); которая и в горных и в равнинных районах Средней Азии употреблялась для измерения земельной площади: это площадь земли, на которую высевается *харвар* пшеницы.

чак

Чак в разных местах различен. Чак в Касане (Фергана) — площадь в 432 (18 × 24) кв. *газа* при *газе*, равном 12 *кабза* с одним *асба* *ка'има* ³², т. е. 110—111 см (см. *газ*). Следовательно, касанский *чак* = около 530 кв. м.

ч̣арйак

Мера веса, очень распространенная в Средней Азии. Употреблялась также и для измерения земельной площади. Размер *чарйаков* был различным, соответственно различной была и площадь в *чарйак*.

³¹ А. А. Бобринской, *Горцы верховьев Панджа*, стр. 79.

³² М. С. Андреев, *Поездка летом 1928 г.*, стр. 125.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА И СОКРАЩЕНИЯ

- Абдураимов М. А., *Очерки аграрных отношений в Бухарском ханстве в XVII — первой половине XIX века*, т. I, Ташкент, 1966.
- Абӯ Йўсуф Йа'қуб, *Китāб ал-харадж*, Булак, 1302/1885.
- Азямджанова С., *История Ферганы второй половины XV в.*, Ташкент, 1957.
- Али Қумми, *Шамс ас-сийак*, рук. Айя София (Стамбул) 3986.
- Андреев М., *Поездка летом 1928 г. в Касанский район (север Ферганы)*, — «Известия Общества для изучения Таджикистана и иранских народностей за его пределами», т. I, Ташкент, 1928, стр. 109—128.
- Андреев М. С., *Таджики долины Хуф (верховья Аму-Дарья)*, вып. 1—2, Сталинабад, 1953—1958 (Труды АН ТаджССР, т. 7. Материалы к изучению культуры и быта таджиков).
- Арандарепко Г. А., *Досуги в Туркестане. 1874—1889*, СПб., 1889.
- Бабур-наме. Записки Бабура*, [пер. М. Салье], Ташкент, 1958.
- [Базинер], *Путешествие г. Базинера через Киргизскую степь в Хиву*. Сообщение П. С. Савельева, — «Географические известия», СПб., 1849, вып. 4, стр. 157—171, вып. 5, стр. 206—212.
- [Бобринской А. А.], *Горцы верховьев Пянджа (ваханцы и ишкашимцы)*. Очерки быта по путевым заметкам гр. А. А. Бобринского, М., 1908.
- Бродовский М. [И.], *Заметки о земледелии в Самаркандском районе*, — «Русский Туркестан. Сборник, изданный по поводу Политехнической выставки», вып. 2, М., 1872, стр. 233—261.
- [Бурнашев Г.], *Путешествие от Сибирской линии до города Бухары в 1794 и обратно в 1795 году*, — «Сибирский вестник», СПб., 1818, ч. 2, стр. 37—74, ч. 3, стр. 75—110.
- Вақф-нама* в пользу мазара и ханаки Ходжи Абди-Дарўна в Самарканде (возобновляющий документ конца XIX в.), — ИВАН УзССР, ф. «Вақф-наме», № 3.
- Вақф-нама* в пользу медресе и мечети Пайанда-бий-аталыка в Бухаре, — ГИА УзССР, ф. 323, № 7.
- Вақф-нама* в пользу мечети Намазгах в Кала-и Панджшамбе в Миянкале, — ГИА УзССР, ф. 323, № 1180/8 (в свитке копий с печатями эмира Ма'сума), № 1203/9 (в свитке копий, на печатях кази дата 1306/1888-89 г.).
- Вақф-нама* 7 раджаба 1239/1824 г. кази-калана Абӯ-л-Бараката, потомка Мир Абӯ Тахира ал-Мусави на землю в самаркандском тумане Шаудар, — ГИА УзССР, ф. И-18, оп. I, д. 9989.
- Вақф-нама-и хазрат-и Шайбаний-хāн*, рук. ЛО ИВАН СССР В 670.
- Веселовский Н., *Прием в России и отпуск среднеазиатских послов в XVII и XVIII столетиях. По документам Московского главного архива министерства иностранных дел*, — «Журнал министерства народного просвещения», ч. ССХХХIV, СПб., 1884, № 7, отд. 2, стр. 68—105.
- Вяткин В. Л., *Вакуфный документ Ишратхана*, — сб. «Мавзолей Ишратхана», Ташкент, 1958, стр. 109—136.
- Галкин М. Н., *Этнографические и исторические материалы по Средней Азии и Оренбургскому краю*, СПб., 1869.
- Гейер И. И., *Путеводитель по Туркестану*, Ташкент, 1901.
- [Гиршфельд и Галкин], *Военно-статистическое описание Хивинского оазиса*. Составил ген. штаба капитан Гиршфельд. Переработано нач. Аму-Дарьинского отдела ген.-майором Галкиным, ч. II, Ташкент, 1903.

- Григорьев В. В., *Разбор сочинения П. И. Небольсина: Очерки торговли России с Среднею Азиею*, — «Двадцать пятое присуждение учрежденных П. И. Демидовым наград. 26 мая 1856 года», СПб., 1856, стр. 109—182.
- Грулев М. [В.], *Некоторые географико-статистические данные, относящиеся к участку Аму-Дарьи между Чарджум и Патта-Гиссаром*, — «Известия Туркестанского отдела Имп. Русского географического об-ва», т. II, Ташкент, 1900, вып. 1, стр. 5—87.
- Давидович Е. А., *Денежная реформа Шейбани-хана (Из истории среднеазиатской экономики в XVI в.)*, — «Труды Ин-та истории, археологии и этнографии АН ТаджССР», т. XII (Материалы по истории таджиков и узбеков Средней Азии, вып. 1), Сталинабад, 1954, стр. 83—108.
- Давидович Е. А., *История монетного дела Средней Азии XVII—XVIII вв. (Золотые и серебряные монеты Джанидов)*, Душанбе, 1964.
- Давидович Е. А. и Маршак Б. И., *Уникальная гиря VI—VIII вв. из Панджикента*, — «Краткие сообщения Ин-та этнографии АН СССР», вып. XXX, М., 1958, стр. 81—87.
- Данилевский Г. И., *Описание Хивинского ханства*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва», кн. V, СПб., 1851, стр. 62—139.
- Джалал ад-Дин Мунаджжим Йазди, *Та'рих-и 'Аббаси*, рук. Elliot 367 (Bodleian Library, Оксфорд).
- Добросмыслов А. И., *Ташкент в прошлом и настоящем. Исторический очерк*, Ташкент, 1912.
- Документ 1261/1845 г. об условиях сдачи в аренду вакуфной земли, — ГИА УзССР, ф. 125, № 482.
- Дьяконов М. М., *Бронзовая гиря с именем Исмаила Самани*, — «Труды Отдела Востока Государственного Эрмитажа», т. II, Л., 1940, стр. 165—176.
- Египи А., *Новые материалы по метрологии Средней Азии*, — [сб.] «Материальная культура Таджикистана», вып. I, Душанбе, 1968, стр. 230—235.
- Ершов Н. Н., *Сельское хозяйство таджиков Ленинабадского района Таджикской ССР перед Октябрьской революцией (историко-этнографический очерк)*, Сталинабад, 1960 (Труды Ин-та истории, археологии и этнографии АН ТаджССР, т. XXVIII).
- Ершов Н. Н. и Компанцов И. И., *О табибской медицине на Памире*, — «Бюлл. Узбекского ин-та экспериментальной медицины», № 14, Ташкент, 1939, стр. 40—48.
- Записки о хорезмских мерах* [на узбекском языке, составлены хивинцами для А. Л. Куна в 1873 г.]. Архив ЛО ИВАН СССР, ф. 33 (архив А. Л. Куна), оп. 1, № 99.
- Зарубин И. И., *Шугнанские тексты и словарь*, М.—Л., 1960.
- Ибн Биби, рук. Айя-София (Стамбул) 2985.
- Ибрагимов И., *Некоторые заметки о хивинских туркменах и киргизах. (Из записной книжки)*, — «Военный сборник», т. 98, СПб., 1874, № 9, стр. 133—163.
- Иванин М. И., *Хива и река Аму-Дарья*, СПб., 1873.
- Иванов П. П., *Хозяйство джуйбарских шейхов. К истории феодального землевладения в Средней Азии в XVI—XVII вв.*, М.—Л., 1954.
- Игнатьев К., *Таблицы для перевода местных земельных мер УзССР в русские и метрические*. [Согласовано с междуводомственной Метрической Комиссией УзССР (Протокол № 3 — 1/IV — 1928 г.)], Самарканд, 1928.
- Из архива шейхов Джуйбари. Материалы по земельным и торговым отношениям Средней Азии XVI века*, М.—Л., 1938.
- Искандаров Б. И., *Восточная Бухара и Памир в период присоединения Средней Азии к России*, Сталинабад, 1960.
- Казбеков Ю., *Туземные меры и весы в Ферганской области*, — «Туркестанские ведомости», 1877, № 6.
- Казийские документы XVI века*. [Издание подготовили Р. Р. Фитрат и Б. С. Сергеев], Ташкент, 1937.
- ал-Қалқашандӣ, *Субҳ ал-а'шй*, I — XIV, Каир, 1331—1338/1913—1919.

- Краузе И. И., *О винограде и виноделии в Туркестанском крае*, — «Русский Туркестан. Сборник, издаваемый по поводу Политехнической выставки», вып. 2, М., 1872, стр. 199—203.
- Крюков К. С., *Модуль в памятниках среднеазиатского зодчества*, — [сб.] «Архитектурное наследство», т. 17, М., 1964, стр. 155—166.
- [Кун А. Л.], *Очерки Шагрисевского бекства*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва по отделению этнографии», т. VI, СПб., 1880, отд. 1, стр. 201—237.
- Лыкошин Н. С., *Чапкулукская волость Ходжентского уезда Самаркандской области. Опыт исследования экономических и бытовых условий жизни ее населения*, — «Справочная книжка Самаркандской области», вып. VIII, Самарканд, 1906, стр. 1—234.
- Маджма' ал-арк'ам, рук. ИВАН УзССР № 2463/I (см. *Собрание восточных рукописей Академии наук Узбекской ССР*, т. I, Ташкент, 1952, стр. 219, № 493).
- Маджмӯ'а-и вас'и'ф, рук. ИВАН УзССР № 1386.
- ал-Мақризӣ, ал-Мав'из ва-л-и'тиб'ар би-ақр ал-ғитат ва-л-а'с'р, I—II, Каир, 1270/1853.
- ал-Мақризӣ, ан-Нуқӯд ал-ислāmийа, Константинополь, 1298/1881.
- Марков А., *Каталог джелаиридских монет*, СПб., 1897.
- Математические трактаты Джамшида Гиясиддина Каши*, — «Историко-математические исследования», М., 1954, вып. 7.
- Материалы для описания Хивинского похода 1873 г.*, вып. IX. *Стратегический обзор Хивинского ханства*. Сост. Соболев и Гродеков, Ташкент, 1882.
- Материалы для статистики Туркестанского края*. Под. ред. Н. А. Маева, вып. I, СПб., 1872.
- Материалы по истории Узбекской, Таджикской и Туркменской ССР*, ч. 1, Л. 1932, стр. 333—336.
- Материалы по обследованию кочевого и оседлого туземного хозяйства и землепользования в Аму-Дарьинском отделе Сыр-Дарьинской области*, вып. I, Ташкент, 1915.
- Мелиоранский П., *Документ уйгурского письма султана Омир-Шейха*, — «Записки Восточного отделения Имп. Русского археологического об-ва», т. XVI, СПб., 1906, стр. 01—012.
- Миддендорф А., *Очерки Ферганской долины*, СПб., 1882.
- Мир Мухаммед Амин-и Бухари, *Убайдулла-наме*, пер. с таджикского с примечаниями А. А. Семенова, Ташкент, 1957.
- Молчанов А. А., *К характеристике налоговой системы в Герате эпохи Алишера Навои*, — «Родовая черта узбекской литературы. Сборник статей об Алишере Навои», Ташкент, 1940, стр. 153—169.
- Мукминова Р. Г., *К истории аграрных отношений в Узбекистане XVI в. По материалам «Вакф-наме»*, Ташкент, 1966.
- Наказ Борису и Семену Пазухиным, посланным в Бухару, Балх и Юргенч. 1669*. Издан под ред. А. Н. Труворова, СПб., 1894, стр. 1—91 (Русская историческая библиотека, т. XV).
- Наливкин В. и Наливкина М., *Очерк быта женщины оседлого туземного населения Ферганы*, Казань, 1886.
- Небольсин П. И., *Очерки торговли России с Средней Азией*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва», кн. X, СПб., 1855, стр. 1—373.
- Обозрение Коканского Ханства. В нынешнем его состоянии*, — «Записки Русского географического об-ва», кн. III, СПб., 1849, стр. 176—216.
- Пашино П. И., *Туркестанский край в 1866 году. Путевые заметки*, СПб., 1868.
- П-в [Пантусов] Н., *Весы и меры в Средней Азии. Торговый вес*, — «Туркестанские ведомости», 1874, № 33.
- Петровский Н. П., *Ирригация. Туземная единица объема воды и способы деления ее*, — «Справочная книжка Самаркандской области», вып. V, Самарканд, 1897, стр. 198—205.

- Петрусович Н. Г., *Туркмены между старым руслом Аму-Дарьи (Узбоем) и северными окраинами Персии*, — «Записки Кавказского отдела Русского географического об-ва», кн. XI, вып. 1, Тифлис, 1880, стр. 1—81.
- Петрушевский Ф. И. *Общая метрология*, СПб., 1849.
- Писарчик А. К., *Меры длины, употреблявшиеся ферганскими мастерами-строителями*, — [сб.] «Материальная культура Таджикистана», вып. I, Душанбе, 1963, стр. 236—242.
- Писарчик А. К., *Строительные материалы и конструктивные приемы народных мастеров Ферганской долины в XIX — начале XX в.*, — «Среднеазиатский этнографический сборник», I, М., 1954 (Труды Ин-та этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая, новая серия, т. XXI), стр. 216—298.
- Попов А. Н., *Сношения России с Хивой и Бухарою при Петре Великом*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва», кн. IX, СПб., 1853, стр. 387—392.
- [Потанин Н. И.], *Записки о Коканском ханстве хорунжего Потанина. (1830 года.)*, — «Вестник Имп. Русского географического об-ва», СПб., 1857, кн. VI (ч. 18), стр. 255—289.
- Пугаченкова Г. А., *Архитектурные заметки*, — [сб.] «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 178—210.
- Радлов В. В., *Средняя Зерафшанская долина*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва по отд. этнографии», т. VI, СПб., 1880, стр. 1—92.
- Рахимов М. Р., *Земледелие таджиков бассейна р. Хингоу в дореволюционный период*, Сталинабад, 1957 (Труды АН ТаджССР, т. XLIII).
- Са'адат-нама*, рук. Айя София (Стамбул) 4190.
- Сборник князя Хилкова*, СПб., 1879.
- Семенов А. А., *Бухарский трактат о чинах и званиях и об обязанностях носителей их в средневековой Бухаре*, — «Советское востоковедение», т. V, М.—Л., 1948, стр. 137—153.
- Семенов А. А., *Очерк поземельно-податного и налогового устройства б. Бухарского ханства*, Ташкент, 1929 (Труды Средне-Азиатского гос. ун-та, сер. II. Orientalia, вып. 1).
- Снесарев [А. Е.], *Восточная Бухара (военно-топографический очерк)*, СПб., 1906 (Сборник географических, топографических и статистических материалов по Азии, вып. LXXIX).
- Соболев Л. Н., *Географические и статистические сведения о Зеравшанском округе с приложением списка населенных мест округа*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва по отд. статистики», т. IV, СПб., 1874, стр. 161—721.
- Соколов Ю. А., *Бухара, Самарканд, Келиф в 1313 году (Публикация отрывка из «Путешествия Мир Иззетулы в Среднюю Азию в 1812—1813 годах)*, — «Труды Среднеазиатского гос. ун-та», новая серия, вып. XC. Исторические науки, кн. 14, Ташкент, 1957, стр. 193—217.
- Сыроватский С., *Путевые заметки о Хивинском ханстве*, — «Военный сборник», т. 93, СПб., 1874, № 11, стр. 127—158.
- Та'рих-и Кум*, Тегеран, 1353/1934.
- Терентьев М. А., *Статистические очерки Среднеазиатской России*, — «Записки Имп. Русского географического об-ва по отд. статистики», т. IV, СПб., 1874, стр. 1—160.
- Тизенгаузен В., *Сборник материалов, относящихся к истории Золотой орды, I. Извлечения из сочинений арабских*, СПб., 1884.
- Федоров-Давыдов Г. А., *Монетная система Хорезма XIV в.*, — «Советская археология», 1957, № 2, стр. 239—246.
- Федоров-Давыдов Г. А., *Нумизматика Хорезма золотоордынского периода*, — «Нумизматика и эпиграфика», V, М., 1965, стр. 179—224.
- Федоров-Давыдов Г. А., *Основные закономерности развития денежно-весовых норм в Золотой Орде*, — «Археографический ежегодник за 1957 год», М., 1958, стр. 7—16.
- Федченко А. [П.], *Оби джуаз — писчебумажная фабрика в Кокане*, — «Русский Туркестан. Сборник, изданный по поводу Политехнической выставки», вып. 2, М., 1872, стр. 227—232.

- Федченко А. П., *Путешествие в Туркестан*, т. I, ч. II. В *Коканском ханстве*, СПб.— М., 1875 (Известия Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, т. XI, вып. 7).
- Ханыков П., *Описание Бухарского ханства*, СПб., 1843.
- Хорошхин А. П., *Сборник статей, касающихся до Туркестанского края*, СПб., 1876.
- Чехович О. Д., *Бухарские документы XIV века*, Ташкент, 1965.
- [Чехович О. Д.], *Документы к истории аграрных отношений в Бухарском ханстве*. Вып. I. *Акты феодальной собственности на землю XVII—XIX вв.* Подбор документов, перевод, введение и примечания О. Д. Чехович, Ташкент, 1954.
- аш-Шайзарй ан-Набарави, 'Абд ар-Рахмāн б. Пасраллāх, *Нухāyat ар-рутба фй талаб ал-хисба (Book of al-Muhtassib)*, Каир, 1946.
- Abdel-Kader, Ėmir Djafar, *Monnaies musulmanes et poids en verre inédits*, — «Mélanges Syriens offerts à Monsieur René Dussaud», t. I, Paris, 1939, pp. 399—419.
- Abū 'I-Mahāsīn Ibn Taghrī Birdī's *Annals entitled an-Nujūm az-Zāhira fī mulūk Miṣr wal-Kāhira*, ed. by W. Popper, vol. VIII, Berkeley, California, 1930 (University of California Publications in Semitic Philology).
- The Ain i Akbari* by Abul Fazl 'Allami, translated... by H. Blochmann and H. S. Jarrett, vol. I—III, Calcutta, 1868—1894 (Bibliotheca Indica, NS, 30).
- Arab archery. An Arabic manuscript of about A. D. 1500 «A book on the excellence of the bow & arrow» and the description thereof*. Transl. and ed. by Nabih Amin Faris and Robert Potter Elmer, Princeton, New Jersey, 1945.
- Auszüge aus den Geschichtsbüchern der Stadt Mekka von... Muhammed el-Fāsi...* Nach den Handschriften zu Leyden, Berlin und Gotha hrsg. von F. Wüstenfeld, Leipzig, 1859 (Die Chroniken der Stadt Mekka, gesammelt und... hrsg. von F. Wüstenfeld, Bd II).
- Babinger F., *Das Archiv des Bosniaken Osman Pascha*, Berlin, 1931.
- Barret W., *The money and measures of Babylon, Balsara, and the Indies, with the customs, & c., written from Aleppo in Syria, An 1534*, — в кн.: H. Hakluyt, *The principal navigations...*, vol. VI, Glasgow, 1904, pp. 10—34.
- Bergmann E. von, *Die Nominale der Münzreform des Chalifen Abdulmelik*, — «Sitzungsberichte der Philos.-hist. Classe der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften», Bd LXV, H. II, Wien, 1870, S. 239—266.
- BGA — *Bibliotheca geographorum arabicorum*. Edidit M. J. de Goeje, pars I—VIII, Lugduni Batavorum [pars I: *Viae regnorum. Descriptio ditionis moslemicae auctore... al-Istakhri*, 1870; pars II: *Viae et regna. Descriptio ditionis moslemicae auctore... Ibn Haukal*, 1873; pars III, ed. 2: *Descriptio imperii moslemici auctore... al-Mokaddasi*, 1906; pars V: *Compendium libri Kitāb al-Boldān auctore Ibn al-Fakih...*, 1885; pars VI: *Kitāb al-Masālik wa'l-Mamālik (Liber viarum et regnorum) auctore... Ibn Khordādhbeh et Excerpta e Kitāb al-Kharādj auctore Kodāma ibn Dja'far*, 1889].
- Blau O., *Commercielle Zustände Persiens*, Berlin, 1858.
- Bleibtreu L. C., *Handbuch der Münz-, Mass- und Gewichtskunde*, Stuttgart, 1863.
- BSOAS — «Bulletin of the School of Oriental and African Studies. University of London».
- Calendar of State Papers, Colonial Series*, vol. VI (East Indies, China and Persia 1625—1629), London, 1884.
- Casanova P., *Catalogue des pièces de verre des époques byzantine et arabe de la collection Fouquet*, — «Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique française au Caire», t. VI, 3^e fasc., Paris, 1893, pp. 337—414.
- Casanova P., *Déniers en verre arabes*, — «Mélanges offerts à M. Gustave Schlumberger», II, Paris, 1924, pp. 296—300.
- [Chardin], *Voyages du Chevalier Chardin, en Perse, et autres lieux de l'Orient*, 6d. L. Langlès, t. I—X, Paris, 1811.

- Chateaubriand [F. A.] de, *Itinéraire de Paris à Jérusalem, précédé de notes sur la Grèce et suivi des voyages en Italie et en France*, t. I—II, Paris, 1850.
- Die Chronik des Ibn Ijās*. In Gemeinschaft mit M. Sobernheim hrsg. von P. Kahle und Muhammed Mustafa, Teil 5, Istanbul, 1933 (Bibliotheca Islamica. Im Auftrage der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft hrsg. von H. Ritter, Bd 5e).
- Collecção de noticias para a historia e Geografia das nações ultramarinas*, t. I—II, Lisboa, 1813.
- Creswell K. A. C., *Early Muslim architecture. Umayyads, early 'Abbāsids & Tūlūnids*, pt I—II, Oxford, 1932—1940.
- Decourdemanche J. A., *Étude métrologique et numismatique sur les misqals et les dirhems arabes*, — «Revue numismatique», 4^e sér., t. XII, Paris, 1908, pp. 208—251.
- Dictionnaire géographique, historique et littéraire de la Perse et de contrées adjacentes, extrait du Mo'djem el-bouldan de Jacout et complété à l'aide de documents arabes et persans pour la plupart inédits*, par Barbier de Meynard, Paris, 1861.
- Ebtehaj G. H., *Guide book on Iran*, 2d ed., Teheran, [ca. 1936].
- Ettinghausen R., *An Umayyad pound weight*, — «The Journal of the Walters Art Gallery», II, Baltimore (Maryland), 1939, pp. 73—76.
- Fryer J., *A new account of East-India and Persia, in eight letters: being nine years Travels begun 1672, and finished 1681*, London, 1698.
- Furdoonjee N., *Report on weights, measures and coins of Cabul and Buchara*, — «Journal of the Asiatic Society of Bengal», vol. VII, 1838, pp. 892—900.
- Gaudefroy-Demombynes M., *La Syrie à l'époque des Mamelouks d'après les auteurs arabes*, Paris, 1923.
- Géographie d'Aboulféda*, traduite de l'arabe en français et accompagné de notes et d'éclaircissements par M. Reinaud, t. I—II, Paris, 1848—1883.
- Geschichte der Stadt Mekka und ihres Tempels von Cuṭb ed-Dīn Muhammed Ben Ahmed el-Nahravāli*. Nach den Handschriften zu Berlin, Gotha und Leyden hrsg. von Wüstenfeld, Leipzig, 1857 (Die Chroniken der Stadt Mekka, gesammelt und... hrsg. von F. Wüstenfeld, Bd III).
- Geschichte Gāzān-Ḥān's aus dem Ta'riḥ-i-Mubārak-i-Gāzānī des Raṣīd al-Dīn Faḍlallāh...*, hrsg. nach den Handschriften von Stambul, London, Paris und Wien mit einer Einleitung, kritischen Apparat und Indices von K. Jahn, London, 1940 («E. J. W. Gibb Memorial» Series, New Series, XIV).
- Gonsales A., *Hierusalemische Reyse*, II. Deel, Antwerpen, 1673.
- Grohmann A., *Einführung und Chrestomathie zur arabischen Papyruskunde*, Bd I Praha, 1954 (Monografie Archivu Orientálního, vol. XIII) [S. 140—180].
- Hakluyt R., *The principal navigations, voyages, traffiques & discoveries of the English nation...*, vol. I—XII, Glasgow, 1903—1905 (Works issued by the Hakluyt Society, Extra series, I—XII) [vol. III—1903, V — 1904].
- Hans Dernschwam's *Tagebuch einer Reise nach Konstantinopel und Kleinasien 1553/55*. Nach der Urschrift im Fugger-Archiv herausgegeben und erläutert von F. Babinger, München — Leipzig, 1923 (Studien zur Fugger-Geschichte. H. 7).
- Hanway J., *An historical account of the British trade over the Caspian Sea*, vol. I—II, London, 1753.
- Hartmann R., *Das Felsendom in Jerusalem*, Strassburg, 1909.
- Histoire des Mogols et des Tatares* par Aboul-Ghāzi Bēhādūr Khan, publiée, traduite et annotée par le Baron Desmaisons, t. I. Texte, St.-Pbg., 1871; t. II. Traduction, St.-Pbg., 1874.
- Histoire des Mongols de la Perse écrite en persan par Raschid-eldin*. Publiée, traduite en français, accompagnée de notes et d'un mémoire sur la vie et les ouvrages de l'auteur par M. Quatremère, t. I, Paris, 1836 (Collection orientale).

- Ibn-el-Athiri Chronicon quod perfectissimum inscribitur*, ed. C. J. Tornberg, vol. I—XIV, Upsaliae et Lugduni Batavorum, 1851—1876.
- Ibn Faql Allah el-'Omari, *Masālik el-absār fi mamālik el-amṣār*. Traduit et annoté, avec une introduction, par Gaudetroy-Demombynes, I. L'Afrique moins l'Egypte, Paris, 1927 (Bibliothèque des géographes arabes, t. 2).
- JA — «Journal asiatique», Paris.
- JRAS — «The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland», London.
- Ḳānūnnāme Sultan Mehmeds des Eroberers. *Die ältesten osmanischen Straf- und Finanzgesetze*. Nach der einzigen Handschrift... hrsg. und übersetzt von F. Kraelitz-Greifenhorst, — «Mitteilungen zur osmanischen Geschichte». Hrsg. von F. Kraelitz und P. Wittek, Bd I, Wien, 1922, S. 13—48.
- Lambton A. K. S., *Landlord and peasant in Persia*, London — New York — Toronto, 1953.
- Lane E. W., *An account of the manners and customs of the modern Egyptians*, vol. I—II, London, 1836.
- Lewis B., *Studies in the Ottoman archives* — I, — BSOAS, vol. XVI, pt 3, 1954, pp. 469—501.
- Liber Maḡāṭih al-olām explicans vocabula technica scientiarum tam arabum tam peregrinorum* auctore Abū Abdallah Mohammed ibn Ahmed ibn Jūsuf al-Kātib al-Khowarezmi. Edidit, indices adjecit G. van Vloten, Lugduni-Batavorum, 1895.
- Lockyer Ch., *An account of the trade in India: containing rules for good government in trade, price courants and tables...*, London, 1711.
- Löfgren O., *Arabische Texte zur Kenntnis der Stadt Aden im Mittelalter*. Abū Maḡrama's Adengeschichte nebst einschlägigen Abschnitten aus den Werken von b. al-Muḡāwir, al-Ganadi und al-Aḡdal. Mit Anmerkungen hrsg., Bd II, T. 2, Uppsala — Leiden, 1950 (Arbeten utg. av Vilhelm Ekmans Universitetsfond, Uppsala, 42, I—II).
- Maḡoudi, *Les prairies d'or*. Texte et traduction par C. Barbier de Meynard et Pavet de Courteille, t. I—IX, Paris, 1861—1877.
- Mahmoud Bey, *Le système métrique actuel d'Égypte. Les nilomètres anciens et modernes et les antiques coudées d'Égypte*, — JA, 7^e sér., t. I, 1873, pp. 67—110.
- Mandelslo J. A. von, *Journal und Observation, 1637—1640*. Hrsg. von M. Refslund-Klemann, København, 1942.
- du Mans P., Raphael, *Estat de la Perse en 1660*, publié avec notes et appendice par Ch. Schefer, Paris, 1890 (Publications de l'École des langues orientales vivantes, II^e sér., vol. XX).
- Mavordii *Constitutiones politicae*, ex recensione Maximiliani Engeri, Bonn, 1853.
- Meyendorff G., *Voyage d'Orenbourg à Boukhara, fait en 1820*, Paris, 1826.
- Miles G. C., *Early Arabic glass weights and stamps*, New York, 1948 (Numismatic notes and monographs, № 111).
- Moreland W. H., *The Mogul unit of measurement*, — JRAS, 1927, pp. 102—103.
- MSOS — «Mitteilungen des Seminars für Orientalische Sprachen an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin».
- [Mundy P.], *The Travels of Peter Mundy in Europe and Asia, 1608—1667...*, vol. V, ed. by Sir R. C. Temple and L. M. Anstey, London, 1936 (Works issued by the Hakluyt Society, 2d Series, vol. LXXVIII).
- «Notices et extraits» — «Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du roi et autres bibliothèques».
- Nunez A., *Livre des poids, mesures et monnaies de l'Inde rédigé en 1554* [trad. et commenté par G. Ferrand], — JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, pp. 27—92.
- Pegolotti J. B., *La Pratica della mercatura*, Lisbona — Lucca, 1766 ([G.-F. Pagnini], Della Decima e di vario altre gravissime imposte dal comune di Firenze, Della moneta e della mercatura de' Fiorentini fino al secolo XVI, t. III).
- Petrie W. M. F., *Glass weights*, — «The Numismatic chronicle», 4th Series, vol. XVIII, London, 1918.
- Popper W., *The Cairo Nilometer*, Berkeley — Los Angeles, 1951.

- Prell H., *Die schwarzen Ellen der Araber*, — ZDMG, Bd 110, 1960, S. 26—42.
- Purchas S., *Hakluytus posthumus or Purchas his pilgrimes. Containning a history of the world in sea voyages and lande travells by Englishmen and others*, vol. I—XX, Glasgow, 1905 (Works issued by the Hakluyt Society, Extra series, vol. XIV—XXXIII) [vol. III, IV, VIII — 1905].
- Quatremère [E.], *Notice de l'ouvrage qui a pour titre: Mesalek alabsar fi memalek alamsar...*, — «Notices et extraits», t. XIII, pt. 1, 1838, pp. 151—384.
- Queipo V. V., *Essai sur les systèmes métriques et monétaires des anciens peuples depuis les premiers temps historiques jusqu'à la fin du Khalifat d'Orient*, t. I—III, Paris, 1859.
- Querry A., *Droit musulman. Recueil de lois concernant les musulmans schyites*, t. I, Paris, 1871.
- Rabino di Borgomale H. L., *Coins, medals and seals of the Shāhs of Irān (1500—1941)*, [London], 1945.
- [Ramusio G. B.], *Navigazioni et viaggi raccolto gia de M. G. B. Ramusio...*, terza edizione, vol. I—III, Venetia, 1563—1574—1565.
- Die Resālū-ye Falakiyyā des 'Abdollāh ibn Mohammad ibn Kiyā al-Māzandarānī. Ein persischer Leitfaden des staatlichen Rechnungswesens (um 1363)*, hrsg. von W. Hinz, Wiesbaden, 1953 (Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Veröffentlichungen der orientalischen Kommission, Bd IV).
- Rogers E. T., *Unpublished glass weights and measures*, — JRAS, 1878, pp. 98—112.
- [de Sacy S.], *Traité des poids et des mesures légales des Musulmans; traduit de l'arabe de Makrizi par A. J. Silvestre de Sacy*, Paris, An VII [= 1799].
- [Sanderson J.], *The travels of John Sanderson*, ed. by W. Foster, London, 1931 (Works issued by the Hakluyt Society, 2d Series, vol. LXVII).
- [Sauvage H.], *Matériaux pour servir, à l'histoire de la numismatique et de la métrologie musulmanes*, traduits ou recueillis et mis en ordre par M. H. Sauvage, — JA, 7^e sér., t. XIV, 1879, pp. 455—533; t. XV, 1880, pp. 228—277, 421—478; t. XVIII, 1881, pp. 490—516; t. XIX, 1882, pp. 23—77, 97—163, 281—327; 8^e sér., t. III, 1884, pp. 368—445; t. IV, 1884, pp. 207—321; t. V, 1885, pp. 498—506; t. VII, 1886, pp. 124—177, 391—468; t. VIII, 1886, pp. 113—165, 272—297, 479—536.
- Schrötter F., *Wörterbuch der Münzkunde*, Berlin — Leipzig, 1930.
- Schuyler E., *Turkistan. Notes of a journey in Russian Turkistan, Khokand, Bukhara, and Kuldja*, 5th ed., vol. I, London, 1876.
- Sefer Nameh. Relation du voyage de Nassiri Khosrau en Syrie, en Palestine, en Égypte, en Arabie et en Perse, pendant les années de l'Hégire 437—444 (1035—1042)*. Publié, traduit et annoté par Ch. Schefer, Paris, 1881 (Publications de l'École des langues orientales vivantes, II^e sér., vol. I).
- Souvenirs des affaires de l'Inde en 1525* [trad. et commentés par G. Ferrand], — JA, 11^e sér., t. XVI, 1920, pp. 193—210.
- The Tadhkiratu 'sh-Shu'arā ('Memoirs of the Poets') of Dawlatshāh bin 'Alā'u 'd-Dawla Bakhtishāh al-Ghāzī of Samarqand*. Ed. in the original Persian with prefaces and indices by E. G. Browne, London — Leide, 1901 (Persian historical texts, vol. I).
- Tarih vesikalari*, c. I, Ankara, 1941.
- [Tavernier J. B.], *Les six voyages de Jean Baptiste Tavernier... en Turquie, en Perse, et aux Indes...*, pt. I—II, Paris, 1678.
- [Thévenot J. B.], *Voyages de Mr. de Thévenot tant en Europe qu'en Asie et en Afrique divisez en trois parties...*, Paris, 1689.
- Tobler T., *Denksblätter aus Jerusalem*, St. Gallen — Konstanz, 1853.
- TOEM — «Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası».
- Togan A. Z. V., *Mogollar devrinde Anadolu'nun iktisadî vaziyeti*, — «Türk hukuk ve iktisat tarihi mecmuası», c. I, İstanbul, 1931, ss. 1—42.
- The Travels of Ibn Jubair*. Edited from a MS. In the University Library of Leyden by W. Wright. 2d ed. revised by M. J. de Goeje..., Leyden — London, 1907 («E. J. W. Gibb Memorial» Series, V).

- della Valle P., *Viaggi*, seconda impressione, pt. I—IV, Roma, 1658—1663.
Voyages d'Ibn Batoutah, texte arabe, accompagné d'une traduction par C. Defrémery et B. R. Sanguinetti, 2^e éd., t. I—IV, Paris, 1874—1893.
Waring E. S., *A tour to Sheeraz, by the rout of Kazroon and Feerozabad...*, London, 1807.
Wiedemann E., *Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften*. XXII,—«Sitzungsberichte der Phys.-mediz. Sozietät in Erlangen», Bd XLII, Erlangen, 1911.
ZDMG — «Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft», Leipzig.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА¹

- ‘Абд ар-Рахмāн Фахмй Мухаммад, *Маусу‘ат ан-нуфūd ал-‘арабийя ва ‘илм ан-нузмийāt*. I: *Фаджр ас-сиккат ал-‘арабийя*, т. I—II, Каир, 1965.
- ‘Алй-Асгар Джамшйдй, *Татбйқ-и муфйāsхā-йи қадйм бā джадйд*, Мешхед, 1312 х. с. / 1933-34.
- Бакланов Н., *Архитектурные чертежи узбекского мастера XVI века*, — «Сообщения Ин-та истории и теории архитектуры», вып. 4, М., 1944, стр. 1—21.
- Булатов М. С., *Мавзолей султана Санджара*, — «Архитектурное наследство», т. 17, М., 1964, стр. 167—176.
- Булатов М. С., *Построение архитектурной формы мавзолея Саманидов*, — сб. «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 45—74.
- Захидов П. Ш., *Искусство проектирования в творчестве народных зодчих Узбекистана (XIX—начало XX века)*, — сб. «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 75—92.
- Захидов П., *Об архитектурном языке*, — «Научные работы и сообщения», (Академия наук Узбекской ССР. Отделение обществ. наук), кн. 5., Ташкент, 1962, стр. 217—223.
- Маньковская Л. Ю., *К изучению приемов среднеазиатского зодчества конца XIV в. (Мавзолей Ходжа Ахмеда Ясави)*, — сб. «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 93—142.
- Массон М. Е., Пугаченкова Г. А., *Гумбез Манаса*, М., 1950.
- Мухаммад-‘Алй Имām-и Шўштарй, *Та’рйх-и муфйāsāt ва нуфūd дар ғукўжат-и исламй*, Тегеран, 1339 х. с./1961 (Интишарāt-и Дапишсарай-и ‘алй).
- Пугаченкова Г. А., *Архитектурная характеристика мавзолея Ишратхана*, — сб. «Мавзолей Ишратхана», Ташкент, 1958, стр. 49—90.
- Пугаченкова Г. А., *Архитектурные заметки*, — сб. «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 178—210.
- Пугаченкова Г. А., *Мечеть Анау*, Ашхабад, 1959.
- Пугаченкова Г. А., *Новый шедевр средневековой архитектуры Узбекистана*, — «Строительство и архитектура Узбекистана», Ташкент, 1961, № 2, стр. 26—27.
- Ратия Ш. Е., *Мечеть Биби-ханым в Самарканде*, М., 1950.
- Садйд ас-Салтана Мухаммад-‘Алй, *Рисāла-и аузāн-и чау*, — «Фарханг-и Йран-замйн», XI, 1342 х. с. /1963, стр. 147—153.
- Abd-el-Kader, Dja'fer, *Deux unités ponderales musulmanes omayyades*, — «Berytus», II, 1935, pp. 139—142.
- Arne T. J., *Ein persisches Gewichtssystem in Schweden*, — «Orientalisches Archiv», II, 1912, S. 122—127.
- Balog P., *Deux poids forts Omayyades en verre, datés de l'an 882*, — «Bull. de l'Institut d'Egypte», t. XXIII, 1954—1955, pp. 25—30.
- Balog P., *Poids en plomb du Khalife al-Hākim Biamr-illah frappé à Mīsr l'an 389 H.*, — «Journal of the economic and social history of the Orient», vol. 6, 1963, pp. 216—218.
- Balog P., *Poids forts fatimites en plomb*, — «Revue belge de numismatique», t. 105, 1959, pp. 171—188.

¹ В приведенной здесь литературе на русском языке рассматривается только вопрос об архитектурном языке.

- Balog P., *Poids monétaires en verre byzantino-arabes*,— «Revue belge de numismatique», t. 104, 1958, pp. 127—137.
- Bogdanov L., *The Afghan weights and measures*,— «Journal of the Asiatic Society of Bengal», new series, vol. XXIV, 1928, pp. 419—435.
- Brunschvig R., *Mesures de capacité de la Tunisie médiévale*,— «Revue africaine», t. LXXVII, 1935, pp. 86—96.
- Casanova P., *Étude sur les inscriptions arabes des poids et mesures en verre (Communication faite à l'Institut égyptien dans la séance du 6 mars 1891)*, Le Caire, 1891.
- Codrington H. W., *The Persian weight standard in mediaeval India*,— «Numismatic chronicle», 4th ser., vol. XVIII, 1918, pp. 124—126.
- Dudzus W., *Umayyadische gläserne Gewichte und Eichstempel aus Ägypten in den Berliner Museen*,— «Aus der Welt der islamischen Kunst. Festschrift für Ernst Kühnel zum 75. Geburtstag am 26.10.1957», Berlin, 1959, S. 275—282.
- Farrugia de Candia J., *Dénéraires en verre arabes*,— «Revue tunisienne», 1935, pp. 165—170.
- Gast M., *Mesures de capacités et de poids en Ahaggar*,— «Journal de la Société des africanistes», t. 33, 1963, pp. 209—229.
- Grohmann A., *Arabische Eichungsstempel, Glasgewichte und Amulette aus Wiener Sammlungen*,— «Islamica», I, 1925, pp. 145—226 (cp. «Islamica», IV, 1931, p. 522).
- Hamarneh S., *The first recorded appeal for unification of weight and measure standards in Arabic medicine*,— «Physis. Rivista di storia della scienza», vol. 5, fasc. 3, 1963, pp. 230—248.
- Hewins H. P., *Weights and measures*,— «Sudan notes and records», IV, 1921, pp. 225—226.
- Houtum-Schindler A., *On the length of the Persian farsakh*,— «Proceedings of the Royal Geographical Society», New Series, vol. X, 1888, № 9, pp. 584—588.
- Idris H. R., *Mesures de capacité de l'époque Ziride*,— «Cahiers de Tunisie», IV, 1956, pp. 119—126.
- Jungfleisch M., *Notations conventionnelles se rencontrant sur certains poids arabes en verre*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. XXXII, 1951, pp. 247—274.
- Jungfleisch M., *Notations en «abjad» sur des poids arabes en verre attribuables au second siècle de l'hégire*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. XXXIII, 1952, pp. 207—213.
- Jungfleisch M., *Où et comment furent fabriquées les poids, jetons et estampilles arabes en verre*,— «Cahiers de Tunisie», IV, 1956, pp. 91—94.
- Jungfleisch M., *Un poids et une estampille sur verre datant d'Ahmed Ibn Touloun*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. XXX, 1949, pp. 1—9.
- Jungfleisch M., *Un poids fatimite en plomb*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. IX, 1927, pp. 115—128.
- Jungfleisch M., *Poids fatimites en verre polychrome*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. X, 1929, pp. 19—31.
- Jungfleisch M., *Un poids monétaire en verre arabo-byzantin*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. XXIX, 1948, pp. 13—17.
- Jungfleisch M., *Les ratls discoïdes en verre*,— «Bull. de l'Institut d'Égypte», t. X, 1929, pp. 61—71.
- Jungfleisch M., *Le système pondérale islamique dit «Kebir»*,— «Bulletin de l'Institut d'Égypte», t. 38, 1955—1956, pp. 303—306.
- Kmietowicz A., *Dénéraires et poids musulmans en verre conservés dans les musées de Pologne*,— «Folia Orientalia», I, 1959, pp. 135—141.
- Lane-Poole St., *Catalogue of Arabic glass weights in the British Museum*, London, 1891.
- Lassner J., *The Iqlab of Baghdad and the dimensions of the city: a metrological note*,— «Journal of the economic and social history of the Orient», vol. 6, 1963, pp. 228—229.
- Launois A., *Catalogue des étalons monétaires et autres pièces musulmanes en verre de la collection Jean Maspero*, Paris, 1960.

- Launois A., *Deux estampilles et un gros poids omeyyades en verre*,— JA, t. 246, 1958, pp. 287—311.
- Launois A., *Estampilles et poids faibles en verre omeyyades et abbassides au Musée Arabe du Caire*,— «Mélanges islamologiques», III, Le Cairo, 1956.
- Lévi-Provençal E. et Marçais G., *Note sur un poids de verre du VIII^e siècle*,— «Annales de l'Institut des études orientales», III, 1937, pp. 6—18.
- Miles G. C., *A Byzantine bronze weight in the name of Bīr b. Marwān*,— «Arabica», t. 9, 1962, pp. 113—118.
- Miles G. C., *Contributions to Arabic metrology, I. Early Arabic glass weights and measure stamps acquired by the American Numismatic Society 1951—1956*, New York, 1958 (Numismatic notes and monographs, № 141).
- Miles G. C., *Contributions to Arabic metrology, II. Early Arabic glass weights and measure stamps in the Benaki Museum, Athens, and the Peter Ruthven collection, Ann Arbor*, New York, 1963 (Numismatic notes and monographs, № 150).
- Miles G. C., *Early Arabic glass weights and stamps: A Supplement*, New York, 1951 (Numismatic notes and monographs, № 120).
- Miles G. C., *Early Islamic glass weights and measures in Muntaza Palace, Alexandria*,— «Journal of the American Research Center in Egypt», vol. 3, 1964, pp. 105—113.
- Miles G. C., *Egyptian glass pharmaceutical measures of the 8th century A. D.*,— «Journal of the history of medicine and allied sciences», XV, 1960, pp. 384—389.
- Miles G. C., *A glass measure issued by Hayyān b. Shurayh*,— «Studi orientalistici in onore di Giorgio Levi della Vida», II, Roma, 1956, pp. 148—158.
- Miles G. C., *A three-wuqiyah glass weight*,— «American Numismatic Society, Museum notes», V, 1952, pp. 179—180.
- Moreland W. H., *Notes on Indian maunds*,— «Indian antiquary», LX, 1931, pp. 161—164, 181—183, 201—203, 221—224; LXI, 1932, pp. 5—8, 23—25.
- Petrie F., *Glass stamps and weights illustrated from the Egyptian Collection in University College, London*, London, 1926 (Publications of the Egyptian Research Account and British School of Archaeology in Egypt, XV).
- Viré F., *Dénéaux, estampilles et poids musulmans en verre en Tunisie (collection H. H. Abdul-Wahab)*,— «Cahiers de Tunisie», IV, 1956, pp. 17—90.
- Wright N. H. and Nevill H. R., *Some observations on the metrology of the early Sultāns of Delhi*,— «Journal of the Asiatic Society of Bengal», new series, vol. XX, 1924, pp. 25—38.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ МЕР ¹

аэры 79, 122
 'адйла 17
 азйла 73
 алчйн 109
 амбун 79, 122
 анэушт 62, 109
 араш 62
 арпа 79
 арузаа 17
 асба' 62, 110
 асба' қайма 110
 асыл йук 21*
 'ашйр 45, 73
 ашл [ашль] 62

ба' 63
 баб 63
 бай'а 18
 бақила 18
 барйд [берид] 63
 бармаф 110
 батман, батман 18, 79, 122; см.
 также манн
 бахйр [бахар] 18
 бахр 63
 башбармаф 110
 биршйла 45
 боғча 20
 буғун 110
 буджин 79
 бутта 45

ваджаб 110
 вайба 45
 вйл [валь] 20
 васф 46
 везне 20
 везне лодрасы 25*
 вийов 110
 вифр 20
 вуф'ййа [вукья] 20

газ [гез, гяз] 63, 110
 газ, газдон 80

газ-и малик 62*; см. также зирд'
 ал-малик
 газ-и мукассар 63*
 газ-и шар'й 112*
 газ-и шайх 63*
 гандум [гендом] 20
 гарйма 44*
 гарйбак 80
 гау 122
 герех 64, 116
 гилим-газ 116*
 гирйра 46
 гитча 80
 гурие 81

дйм 20
 дйнэ (дйниф) 20, 81, 116, 122
 дйниф 73; см. также дйнэ
 дарафмй 21
 дахсйр 81
 джарйб [джериб] 46, 73, 122
 джарйб-и расм 74*
 джарйб-и шйх 74*
 джауза 21
 джоу 21, 81, 116
 джуфт-и гау 122
 дйнар 21
 дирхам 11, 81
 дирхам ал-кайл 11*
 дйниймсйр 81, 123

зар' 64
 зар'-и Исфакхйн 64*
 зар'-и шар'й 64*; см. также аз-зирд'
 аш-шар'ййа
 Зайхирй-ратл 36*
 зирд' 64
 зирд' ал-'амал 65*
 аз-зирд' ал-'амма 65
 зирд' ал-базз 65
 аз-зирд' ал-баладййа 67
 зирд' ал-барйд 67
 аз-зирд' ал-Вилйййа 67
 зирд' ад-дйр (фид'ййа) 67

¹ В указатель внесены только заглавия статей, а также меры, которые не выделены в особые статьи, но поясняются в тексте (в таких случаях номер страницы указан со звездочкой).

аз-зирā' аз-Зийādūйа 67
 зирā' ал-Истāнбўлййа 67
 зирā' ал-йад 68
 аз-зирā' ал-Йўсуфййа 68
 аз-зирā' ал-қад'ума 68
 зирā' ал-кирбāс 68
 зирā' ал-малик 68
 аз-зирā' ал-мўзāнййа 69
 аз-зирā' ал-ми'мāрййа 69
 зирā' ал-мисāфа 69
 аз-зирā' ал-мурсала 69
 аз-зирā' би-н-наджжāрй 69
 аз-зирā' ал-'Омарййа 70
 зирā'-и нāдишāхй 64*
 аз-зирā' ар-Рашишййа 70
 аз-зирā' ас-саудā' 70
 зирā' ал-қадūд 70
 аз-зирā' ал-Хāшимййа 70
 зирā' ал-хиндāса 70
 аз-зирā' аш-шар'ййа 71
 зўлж-растай 101*

йлйк 116
 йлйкнайса 82
 илча 82
 ирдабб 47
 истāр 21, 82

йасўрак 82
 йатймак 83
 ййāйч 117
 йўк [юк] 21
 йўфча [юфча] 83

қабб 48
 қабда, қабза 71, 117
 қадж 117
 қадаф 48
 қадор 83
 қадўс 49
 қайл [кайль] 49
 қайла 49
 қайладжа (қайлача) [кейльче] 49
 қалте-қары 118*
 қāма 71
 қамфа 22
 қāп 83
 қāра 50
 қары 117
 қāрыш 118
 қāсаба 71
 қатта дўнймсйр 83
 қатта панджсйр 84
 қатта чāрйак 84
 қабўз 50, 74
 қāфф 56*
 қāфч 84, 123

кйле (кйла) 52
 килиндер 53
 қинтāр 22
 қинтāр джарвй 22*
 қинтāр лайсй 22*
 қинтāр фолфолй 22*
 кйрāт 24, 53, 74
 қист 53
 қитмйр 25
 кйчйк дўнймсйр 84
 кйчйк панджсйр 84
 кйчйк чāрйак 84
 қош 123
 қошлук 123
 қўлāч 118
 қўлāч-қары 118*
 култаде-зазак 116*
 куыр 53
 ал-куыр ал-му'аддал 53*

лауф 54
 леа 117*; см. йлйк
 лик-чилик 117*; см. йлйк
 лили 117*; см. йлйк
 лодра 25
 луп-пор 100*

маккўк [меккук] 54
 манн [ман, мен] 25, 85, 123
 манн-и Акбарй 32*
 манн-и кўхна 30*
 манн-и нāдишāхй — см. манн-и
 Шāх Джахāн
 манн-и тāфй 89*
 манн-и Тебрўз 28*
 манн-и шар'й 27*
 манн-и шāх 29*
 манн-и Шāх Джахāн 32*
 марджа' 74
 марзбāн (мп. ч. марāзйб) 55
 махтўм 55
 махтўм Хāшимй 55*
 мāша 33
 метре (медре, медара) 56
 миғраб [миғреб] 33
 миджр 33
 мйл [миль] 71
 милоа [милъа] 56
 мисқāл [мискаль] 11, 94
 мишқā' 56
 мошт 119
 муdd (мўdd) 56
 муdd-и султāнййа 58*
 мут 96

нāб 72
 навā 33

нақыр 33
 нахӯд 96; см. также нуҳуд
 наши 33
 нӣмдӯн 96
 нӣмнӣмча 96
 нӣмсанг 96
 нӣмхурд 96
 нӣмча 97
 нӣмчӯрӣак 98
 нӣм-чӯб-газ 116*; см. также шӯде-
 газак
 нӣмшек 98
 нӯги [ноги] 33
 нуҳуд [ноход] 33; см. также нахӯд

оқға 34

пай 119
 паймайна [пеймане] 58, 98
 пайса 32* (см. ман), 98
 пиала 100
 пор 100
 пуд 100

рай [рей] 34
 растай 101
 ратл (риҗл, ротл) [ратль] 34, 101
 ратл жарвӣ 35*
 ратл кабӣр 35*
 ратл лайсӣ 35*
 ратл рӯмӣ 37*
 ратл фолфолӣ 35*
 раттӣ 20* (см. вал)
 рӯб 58
 рӯб Ҳашимӣ 58*
 рӯзма 39

сә 59, 102
 саврай 102
 санг 102, 119
 сәфға 59
 сахм 74
 сәфға 59
 сера 119
 сиқт 39
 сӣр (сёр) 39, 103
 согу 103
 сорғ 39
 спорта 39
 сужн 59
 сунбул [сунбуль] 59
 сунхурӣ 60
 суям 119

табағ 103, 125
 тағдӣр 60
 тағдӣ 104
 тамӯна 40

танәб 72, 125
 тәнк 40
 тассу, тассудж 40, 104, 119
 тафсин 105
 тәш (тәш) 105, 120
 тиллӣс 60
 тәла (толча) 40
 тӯтам 120

ӯзӯн-қары 118*
 ӯқӯйла [уқия] 40
 улоғ (виллоғ) 105
 ундр 130
 ӯнсӣр 105
 ӯртә буғун 120
 ӯчнӣмхурд 105

фаддән [феддан] 74
 фалс 41*
 фарәсила 41
 * фарғ 60
 фарсанг, фарсағ 72, 120
 фатӣл [фатиль] 41
 фитр [фетр] 41
 фунт 105

ғабба 41, 74, 121
 ғабл [хабль] 72
 хамб 105
 ҳарвӣр 42, 105, 131
 ҳардал [хардаль] 43
 ҳардӣр йӯкӯ 21*
 ҳаррӯба 44, 60
 Ҳасан Падиишӣх батманы 29*
 ҳӣк 61
 ҳимл [химль] 44
 ҳутта 72

чак 131
 чакса 106
 чәрак [чарек] 44; см. также чәрӣак
 чәрӣак 106, 121, 131; см. также
 чәрак
 чӯб-газ 115*, 116*
 чӯвәл 108

ша'ӣр 108
 ша'ӯра 44, 62*
 шамӯна 44
 шира 108
 ширвәнкча [ширванче] 44
 шӣшек 108
 шонани учи 121
 шӯде-газак 116*; см. также нӣм-
 чӯб-газ
 шутуреӣр 108

элик 117*; см. йлик

СОДЕРЖАНИЕ

В. Х И Н Ц,

МУСУЛЬМАНСКИЕ МЕРЫ И ВЕСА С ПЕРЕВОДОМ В МЕТРИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

Предисловие автора к русскому изданию	9
Предисловие автора к немецкому изданию	10
I. Меры веса	11
1. Значение <i>мисқалы</i> и <i>дирхама</i>	11
2. Прочие меры веса (в алфавитном порядке)	17
II. Меры объема	45
III. Меры длины	62
IV. Меры поверхности	73

Е. А. ДАВИДОВИЧ,

МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТРОЛОГИИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ СРЕДНЕЙ АЗИИ

I. Меры веса и объема	79
II. Меры длины	109
III. Меры поверхности	122
Цитированная литература и сокращения	132
Дополнительная литература	141
Алфавитный указатель мер	144

ВАЛЬТЕР ХИНЦ
МУСУЛЬМАНСКИЕ МЕРЫ И ВЕСА С ПЕРЕВОДОМ
В МЕТРИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

*

ЕЛЕНА АБРАМОВНА ДАВИДОВИЧ
МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТРОЛОГИИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ
СРЕДНЕЙ АЗИИ

Утверждено к печати
Секцией восточной литературы РИСО АН СССР

*

Редактор *Н. Г. Михайлова*
Технический редактор *М. А. Полуян*
Корректор *О. Л. Щиворова*

*

Сдано в набор 27/XII 1968 г.
Подписано к печати 31/XII 1969 г.
А-02484. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага № 2
Печ. л. 9,25 Уч.-изд. л. 9,68
Тираж 3700 экз. Изд. № 2036
Зак № 2025. Цена 58 коп.

*

Главная редакция восточной литературы
издательства «Наука»
Москва, Центр, Армянский пер., 2
2-я типография издательства «Наука»,
Шубинский пер., 10

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
21	23 сверху	2/5	6 ² /5
27	16 снизу	1355	1335
33	3 сверху	<i>миираб</i>	<i>миираб</i>
43	13 сверху	162, 144	162, 146
48	22 сверху	1/5	1/6
59	1 сверху	с а ^с	с а ^с
68	3 сверху	1 1/2	1 ² /3
72	15 сверху	<i>хабл</i>	<i>хабл</i>
73	4 сверху	145, 63	145, 608
73	5 сверху	145, 63	145, 608
102	7 сверху	с а ^с	с а ^с
145	21 сверху	<i>зулм-растай</i>	<i>зулм-растай</i>
146	2 сверху	<i>пана</i>	<i>пана</i>