

*С.Ю. Рычков*

## **ОБЗОР УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ ПРИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЁМКЕ И КАРТОГРАФИРОВАНИИ МЕСТНОСТИ РУССКИМИ ВОЕННЫМИ ТОПОГРАФАМИ В ЭПОХУ НАПОЛЕОНОВСКИХ ВОЙН**

Впервые, в рамках бородинской конференций 2011 г., Е.Л. Колесник блестяще проанализировала произведения картографического искусства А.И. Хатова и К.Ф. Толя на предмет соответствия условных обозначений этих карт условным знакам, изданным в 1822 г. Автор утверждает, что «рельеф на карте составлен по принципу отвесного освещения, предложенным И. Леманом»<sup>1</sup>. Но ранее, ещё в 2007 г., эта мысль прозвучала в работе С.Ю. Рычкова и С.В. Сергеева<sup>2</sup>. Эти соображения требуют дополнительной проверки.

Выдающийся русский военный учёный-геодезист В.В. Витковский писал: «На военно-топографических планах и картах с наибольшею ясностью должны быть изображены предметы, оказывающие влияние на расположение, движение и действия войск, а именно неровности местности, с показанием направлений и крутизны скатов, населённые места, дороги, реки, переправы, болота и леса»<sup>3</sup>.

Рассмотрим описания условных знаков, изложенные в главе 6 Об инженер-географах «Руководства чиновникам Генерал-Штаба»<sup>4</sup>, представленные в качестве пояснений к чертежу № 2 этого издания. Само название главы, а также ссылка на французскую метрическую систему масштаба топографических планов могут свидетельствовать о том, что часть «Руководства...», возможно, является копией французского руководящего документа, так как уже с 1811 г. в Квартирмейстерской части был введён масштабный ряд топографических планов и карт, основанный

на английском дюйме и отнесённый к русским метрическим единицам (сажень, верста)<sup>5</sup>. Тем не менее утверждать, что условные знаки «Руководства...» не использовались вообще, не верно.

В «Руководстве...» рельеф изображался методом косого освещения, т. е. с использованием теневых штрихов. Горы подразделялись на три класса и обозначались, соответственно, тремя красными буквами: «**П** – значит первый класс, удобный одной только пехоте. **В** – значит второй, способный пехоте и коннице, а **Т** – значит третий, для пехоты, конницы и артиллерии. Подле каждой из сих букв, поставленных [на] горах означать высоту футами от самого низкого места...». Таким образом, количественная характеристика высоты выражалась конкретной цифрой, а о крутизне ската можно было судить только по толщине штриха, да и то весьма условно<sup>6</sup>, так как теневые штрихи не давали объективной оценки неровностей местности.

Аналогичную классификацию обозначений (**П**, **В**, **Т**) имели и болота: первый класс – проход одной только пехоте; второй класс – удобный пехоте и коннице, третий класс – пехоте, коннице и артиллерии. Леса подразделялись на четыре класса: великий лес, редкий лес, дремучий лес и кустарник – с обозначениями этих объектов местности двумя красными буквами в центре лесных массивов соответственно: **В. Л.**, **Р. Л.**, **Д. Р.**, **Ку.**

Количественные характеристики гидрографии (рек, ручьёв, стремнин, каналов) предписано было обозначать следующим образом: ширина реки – красной цифрой поперёк реки; высота берегов – чёрной цифрой; глубина – чёрной цифрой, поставленной поперёк реки; течение реки – малиновой стрелкой; судоходство – стрелкой с красной буквой **С** поперёк стрелки; направление течения реки – стрелкой; фарватер судов – пунктирной линией. Дно рек обозначалось красными буквами, поставленными поперёк реки: **Г** – глинистое дно; **И** – илистое; **К** – каменистое. Деревянные мосты обозначались двумя черными линиями, а каменные – двумя красными.

Таким образом, для составления крупномасштабного плана при рекогносцировке использовались условные знаки с количественными и качественными характеристиками в соответствии с уровнем развития топографии того времени, но самый главный вывод – это использование принципа косого освещения при отображении рельефа.

Перейдём к другому документу, регламентирующему использование условных знаков, применение которых нам известно по карте Бородинского сражения – «Условные знаки для употребления на Топографических, Географических и Квартирных картах и Военных планах» (1822 г.). Обратимся к примечанию «О черчении гор» в табл. 8 «Знаки для топографических

чистых планов. – Горы» с тем, чтобы завершить тему рельефа. Изучение примечания приводит к выводу, что теневые штрихи не использовались, так как «в горах тень не наблюдается», крутой скат обозначают «толстыми» и близко проведёнными штрихами. Соответственно тонкие и широко поставленные штрихи обозначают пологий скат. Для сравнения превышения гор над местностью на их вершинах ставятся числовые характеристики в футах или сажнях. Получается, что количественная характеристика обозначения высоты гор не отличалась от документа 1811 г.<sup>7</sup>, за исключением введения метрической единицы высоты в сажнях, а качественная имела отличие – крутизна ската определялась только толщиной штриха или его длиной. Иными словами, без использования косого освещения, но и указания на использование отвесного освещения также в документе отсутствуют. Любопытно, что в примечании к табл. 9. есть прямое указание на косое освещение: «при рисовании военных планов свет полагается всегда с левой руки, в верхнем углу рамки...». То есть косого освещения в черчении гор не было, но оно присутствовало при составлении планов. Следовательно, допустимо предположить, что рельеф на карте А.И. Хатова исполнен в промежуточной системе отвесного освещения, с произвольной градацией крутизны скатов (нет соответствия в пропорции отношения черных штрихов и белого промежутка между ними). Можно утверждать, что к 1822 г. система отвесного освещения в Квартирмейстерской части была принята (по свидетельству В.В. Витковского, систему И. Лемана экспериментально использовали на Виленской съёмке в 1819 г.).

Эпоха наполеоновских войн потребовала от военных топографов издания карт и планов, отражающих рельеф местности, в удобном для восприятия виде («определение отдельных точек местности, направление скатов, крутизна скатов, вид, взаимное расположение и связь возвышенностей и низменностей»<sup>8</sup>) и для принятия правильного решения военачальниками. «Условные знаки 1813 года»<sup>9</sup> явились первой попыткой отойти от принципа косого освещения рельефа местности, т.е. совершить переход от теневых штрихов к штрихам крутизны.

Рассмотрим собственно условные знаки 1822 г., представленные в 17 таблицах и текстовых приложениях. В приложении «Правила для надписывания карт и планов», утверждённых ещё 1 июня 1821 г., в главе «О разных родах карт и планов, и о величине букв для надписывания оных» даётся классификация карт: топографические, хорографические, семитопографические, специальные, генеральные, квартирные, операционные и маршрутные или дорожные, планы военных позиций, лагерей, сражений, манёвров, крепостей и топографические маршруты. Они отличаются масштабом,

тематикой, информационной нагрузкой, а следовательно, и количеством требуемых для каждого вида карт условных знаков, чтобы отображать те объекты местности, которые являются наиболее значимыми для конкретного масштаба карты, её тематики и назначения. Условные знаки 1822 г. удовлетворяли принципу картографической генерализации, т. е. «отбору и обобщению изображаемых на карте объектов, выделению их основных типичных черт и характерных особенностей»<sup>10</sup>. В документе современное слово «генерализация» описывалось проще – чтобы не «затмевать» карту.

Ко многим таблицам даны исчерпывающие примечания. Рассмотрим цвета, используемые для раскрашивания условных знаков. В табл. 6 «Знаки для топографических брульонов», содержащей контурные знаки, даются чёткие указания по их раскрашиванию на брульонах:

а) «кармин, а по не имению онаго бакан (Lake)» (красный краситель из карминовой кислоты); гуммигут (желтый или желто-красный цвет);

б) лазурь (один из оттенков голубого цвета, цвет минерала азурита и красителя – аzur, цвет неба в ясный день; желтая охра (от светло-желтого до коричнево-желтого и темно-желтого; «кирпичная или жженая охра (Red)»);

в) зелёная травяная (из смеси лазурей с хромовыми желтыми); умбра (коричневая краска, приготовляемая из железной охры); бистр (темно-коричневая краска из сажи); китайская черная тушь; «прочия краски, както: киноварь, индиго, сурик, голубая и проч. употребляются более для покрывания и означения мундиров войск».

Очевидно, что разработчики условных знаков здесь сделали попытку изобразить предметы местности, учитывая «основные свойства композиции и общие принципы строения»<sup>11</sup> картографического произведения: нюанс, контраст, ритм, гармония. Впервые в российской военной картографии были документально заложены основополагающие принципы:

«– повторяемость целого в его частях как ведущий признак, утверждающий целостность композиции, которым должны обладать все её элементы. Обеспечивается формой, размером, цветом знаков;

– соподчинённость – упорядоченность всех элементов или групп, обеспечивающая определённую последовательность восприятия композиции. Изобразительными средствами могут служить цвет, размерность, контрастность, разноплановость;

– соразмерность – установление размерности элементов или их групп в композиции для правильного восприятия частей карты и целого;

– равновесие выражается в расположении частей композиции целого относительно пространственных осей;

– единство и целостность композиции как обобщающий принцип»<sup>12</sup>.

В этом можно убедиться, ознакомившись с условными знаками 1822 г. для разных тематических карт. Обзор тактических условных знаков требует отдельного рассмотрения и не освещается в данной статье, кроме их иллюстраций.

### **Обзор условных знаков 1822 г.**

**Таблица 1.** Знаки для географических карт.

Содержит 14 знаков: города губернские, укрепленные губернские города, открытые уездные города, укрепленные уездные города, безуездные города и местечки, крепости и замки для специальных и генеральных карт и 54 условных знака, из которых 40 обозначают внесматштабные и пояснительные условные знаки отдельных предметов местности.

**Таблица 2.** Знаки для семитопографических карт.

Масштаб: в 1 дюйме 3 версты. Содержит 40 условных знаков. Из них 12 – это населенные пункты, 18 – знаков предметов местности, четыре контурных знака и шесть линейных.

**Таблица 3.** Знаки для топографических карт. Города и селения.

Масштаб: в 1 дюйме 250 саженой. Содержит 40 условных знаков с примечанием: «Величина знаков, как на сей так и на следующей 4 и 5 таблицами должна быть соразмерна с масштабом карты или плана».

Из них семь – населенные пункты, 30 значков предметов местности и три линейных знака.

**Таблица 4.** Знаки для топографических карт и планов. Границы и дороги.

Содержит 16 линейных знаков, из них четыре обозначают границы и 12 – виды дорог.

**Таблица 5.** Знаки для топографических карт и планов. Реки, мосты и переправы.

Содержит не менее 12 линейных знаков, обозначающих дороги, 13 – виды мостов, 10 – предметы местности, 16 линейных знаков и 10 знаков гидрографии.

**Таблица 6.** Знаки для топографических брешьных карт.

Содержит 23 контурных знаков.

**Таблица 7.** Знаки для планов. Города и деревни.

Масштаб: в 1 дюйме 250 саженой. Содержит шесть условных знаков населенных пунктов.

**Таблица 8.** Знаки для топографических чистых планов. Горы. С описанием.

**Таблица 9.** Образец для черчения чистых планов.

В примечаниях даются подробнейшие объяснения по технике вычерчивания чистого плана и употреблению цветов для площадных условных знаков.

**Таблица 10.** Знаки для квартирных карт.

Содержит 87 пояснительных условных знаков для штабов, армейских и внутренних войск. Способ обозначения – значки, из которых современному человеку наглядным и понятным являются значки, обозначающие артиллерийское депо, артиллерийский парк.

**Таблица 11.** Знаки для боевых порядков.

Содержит 13 условных знаков для обозначения полков по родам войск, 19 знаков, обозначающих различные строи и составы боевых единиц войск, а также семь различных видов знаков штриховки, обозначающих цвета, при печати черно-белых карт: синий, розовый и малиновый, желтый, зеленый, голубой и синий, белый, красный.

**Таблица 12.** Первоначальные боевые порядки войск.

Содержит 59 условных знаков, обозначающих:

1. Боевой порядок пехотной дивизии (три пехотных бригады и артиллерийская бригада).
2. Боевой порядок легкой гвардейской кавалерийской дивизии, включая две бригады (конно-егерский и гусарский, уланский и драгунский казачий полк).

**Таблица 13.** Знаки для военных карт и планов.

Содержит 59 условных знаков. Из них 19 – обозначение подразделений разных родов войск, 11 знаков обозначают виды передвижений подразделений и их строи; 10 знаков – виды укреплений, отдельно указаны два знака, обозначающие «азиатские войски».

Для операционных карт (масштаб: в 1 дюйме 20 верст) установлено 18 знаков. Из них восемь – линейные знаки, обозначающие пути, по которым войска проходили на театре военных действий; четыре – значки воинских подразделений; шесть значков обозначают выигранные или проигранные сражения (бои), в том числе и морские.

**Таблица 14.** Знаки для планов, показывающих маневры или движения войск.

В «Изъяснениях к знакам для планов, показывающих маневры, или движения войск» даны подробнейшие описания характера отображения передвижения войск на карте.

**Таблица 15.** Объяснения красок, употребляемых на инженерных рабочих планах.

**Таблица 16.** Знаки, употребляемые на морских картах и планах.

Содержит 47 условных знаков пояснительных и немасштабных.

**Таблица 17.** Знаки, употребляемые на планах морских сражений и манёвров.

Содержит 56 условных знаков, из них 38 означают разные виды судов, девять – строи кораблей, пять – препятствия для судовождения и два – бомбардировка крепости и десант.

Итак, рельеф местности, изображённый на карте А.И. Хатова, выполнен в системе отвесного освещения, но без использования так называемых штрихов крутизны И. Лемана, изображение которых подчинялось математическим законам соответствия толщины штрихов крутизне ската (в зависимости от количества падающего на скат отвесного освещения: чем скат круче, тем меньше света, следовательно, тем толще штрих и меньше промежутков белого между штрихами).

Добавим, что данный обзор условных знаков не ставил своей целью их анализ с точки зрения картографической семиотики.

Остается выяснить, имелись ли топографические планы в квартирмейстерской части, исполненные в соответствии с документом 1811 г.

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> *Е.Л. Колесник* Анализ системы обозначений и изобразительных средств топографических карт XIX в., посвящённых Бородинскому сражению 1812 года // Отечественная война 1812 года: Источники. Памятники. Проблемы: Материалы XVII Междунар. науч. конф. (Бородино, 5–7 сентября 2011 г.). Можайск, 2012. С. 18–29.

Автор выражает искреннюю благодарность Е.Л. Колесник, сделавшей основной вывод об использовании принципа отвесного освещения рельефа местности по «Условным знакам» 1822 г., но в произвольной шкале штрихов крутизны.

<sup>2</sup> *Рычков С.Ю., Сергеев С.В.* Участие офицеров корпуса военных топографов в топографическом обеспечении Бородинского поля накануне празднования 100-летия Отечественной войны // Бородино и наполеоновские войны: Битвы. Поля сражений. Мемориалы: Материалы II Междунар. науч. конф., посвященной 195-летию Бородин. сражения (Бородино, 3–5 сентября 2007 г.). Можайск, 2008.

<sup>3</sup> *Витковский В.В.* Топография. СПб., 1904. С. 4.

<sup>4</sup> Руководство чиновникам генерал-штаба // ОР РГБ. Ф. 68 (Генеральный штаб). № 47 (М 7399). Гл. 6. Об инженер-географах. С. 156.

<sup>5</sup> *Рычков С.Ю.* Дено карт и квартирмейстерская часть накануне войны 1812 года // Воен.-ист. журн. 2006. № 4. С. 39.

<sup>6</sup> «...в картографической практике принято северо-западное освещение. Это связано с традиционным и наиболее удобным положением источни-

ка света при чтении, черчении и т.п., когда свет падает слева (или сверху). Такое постоянство направления световых лучей упрощает нанесение теней...» // Краткий курс по картографическому дизайну. [Электронный ресурс] *lib.ssga.ru*. Научно-Техническая Библиотека Сибирского Государственного Университета Геосистем и Технологий (дата обращения: 07.08.2016).

<sup>7</sup> ОР РГБ. Ф. 68 (Генеральный штаб). № 47 (М 7399). Прил. 2; Об инженер-географах. Гл. 6. Бумага 1809 г. С. 156.

<sup>8</sup> *Витковский В.В.* Указ. соч. С. 55

<sup>9</sup> ГБВИМЗ. Условные знаки для употребления на Топографических, Географических и Квартирных Картах и Военных Планах. Составлены при Канцелярии Генерал-Квартирмейстера Главного Штаба Его Императорского Величества. Утверждены Начальником Главного Штаба Его Императорского Величества 6-го дня 1822 г.

<sup>10</sup> География. Картографическая генерализация. URL: <https://geographyofrussia.com/kartograficheskaya-generalizaciya> (дата обращения: 18.08.2016).

<sup>11</sup> Краткий курс по картографическому дизайну.

<sup>12</sup> Там же.

## *Приложение №1*

### **Руководство чиновникам Генерал Штаба**

#### **Глава 6**

#### **Об инженер-географах**

Должность инженер-географов состоит в снимании карт и планов лагерей, мест сражений, всех движений и позиций армии, маршрутов, сочинении квартирных карт и прочее.

Случается иногда, что военные действия, кампании по разным обстоятельствам прекращаются на некоторое время, каковыми инженер-географы непременно должны пользоваться для определения тригонометрически главных пунктов, нужных к соединению различных планов или частных карт, по коим сочиняют потом подробную топографическую карту театра войны или хотя одной кампании. Инженер географы обязаны снимать различные планы лагерей, армию занимаемые, следя за всеми движениями ея одни снимают с правой стороны, и по мере изготовления листов отсылают к Командующему Генерал Штабом, которому заставлять переписывать оныя на бело. В то же время, другие инженер-географы определяют геометрически позицию с помощью геометрического



столика на самой большой широте пункты городских и деревенских ба-шен или колоколен на пространстве от одного лагеря до другого находящиеся. Означают по глазомеру дороги, ручьи и реки с различными их излучинами, равномерно леса, болота, поля, впадины и возвышенности, заключающиеся в пространстве главных пунктов, или трехугольников на столике означенных, наблюдая, чтобы все местоположения со всевозможным тщанием представлены были.

Масштаб из шести линий на сто туазов (в половине дюйма – сто туазов, примерно соответствует современному масштабу: в 1 см более 1400 м. – *С.Р.*), служащий для съёмки рекогносцирования, есть самый большой обыкновенно употребляемый в подробнейшей топографии, но заметить должно, что снимая по глазомеру и перенося на бело на бумагу геометрические действия, нельзя иногда верно означить широты реки, ручьёв, потоков или каналов, высоты их берегов; равномерно командования одной горы над другою, по причине принятого издавна правила означать свет слева на право под углом 45 градусов от чего часто случается, что гора слегка означенная, потому что находится в свету карты, бывает выше и ... труднее горы ей противолезающей, хотя сия последняя означена гораздо крепче первой по причине строго наблюдаемой тени в рисовании; таковые различия местоположения должно непременно быть известно начальнику Армии, командующему Генерал-Штабом; по чем наблюдать следующее:

Разделять горы на три класса, которые будут означаться тремя буквами: **П. В. Т.**, поставленными на горе. Смотри чертеж 2-ой. **П** – значит первый класс, удобный одной только пехоте. **В** – значит второй, способный пехоте и коннице, а **Т** – значит третий, для пехоты, конницы и артиллерии. Подле каждой из сих букв, поставленных (на) горах означать высоту футами от самого низкого места; сим вернее определяется командование одной горы над другою. Все сии обозначения должны быть красные.

Болота различаются теми же красными тремя буквами **П. В. Т.**, которые показываются, как для гор. Первый – проход одной только пехоте; второй – пехоте и коннице, третий – пехоте, коннице и артиллерии.

Леса подписываются на 4 класса, кои суть:

Великий лес, редкий лес, дремучий лес и кустарник; почему первый будет означать красными литерами **В.Л.**, поставленными в середине леса; второй – **Р.Л.**; третий – **Д.Л.**; а четвертый – **Ку**.

Реки, ручьи, стремнины и каналы должны означаться следующим образом: ширина – красною цифрою, поставленною поперек реки; вышина берегов черною цифрою, поставленною на вершине берега, глубина – черною цифрою, поставленною в середине по течению реки.

Как течение рек обыкновенно обозначается малиновою стрелкою, то для показания мест судоходных можно ставить стрелку с красною литерою С. поперек оной, в тех местах; одна же стрелка будет показывать течение. На судоходной реке, проведенная в середине течения пунктирная линия показывает точное судохождение реки...

Выделяя глубину... можно также различать грунт дна, который на карте означают красными литерами поперек поставленными, глинистый литерою Г, иловатый – И и каменистый – К.

Мосты означать каменные двумя параллельными линейками красными, а деревянные двумя черными. Со всех таковых планов делают три копии. Одна – главнокомандующего, другая – для командующего Генерал Штабом, а третья – для военного Министра.

## Приложение 2

### Условные знаки для употребления на Топографических, Географических и Квартирных Картах и Военных планах. Составлены при Канцелярии Генерал-Квартирмейстера Главного Штаба Его Императорского Величества 1822 год

1. Оглавление
2. Таблица 1. Знаки для географических карт.
3. Таблица 2. Знаки для семитопографических карт.
4. Таблица 3. Знаки для Топографических карт. – Города и селения.
5. Таблица 4. Знаки для Топографических карт и планов. – Границы и дороги. *С примечаниями.*

Примечания к знакам для топографических карт и планов

На частных топографических, семитопографических и специальных или подробных картах, заключающих в себе одну, или несколько губерний, границы каждой Губернии означаются особым цветом, а подразделения Губерний на уезды и погосты (кирхшпили) (приходы протестантской церкви. – *С.Р.*) одинаковым цветом с Губернскою границею. На пограничных семитопографических и вообще всех географических генеральных картах, граница России покрывается зеленою краскою (из смешения лазури с гуммигутом), Царства Польского розовою или баканом, а границы сопредельных с Россиею государств: Швеции – желтою, гуммигутом; Пруссии – синею; Австрии – оранжевою; Округов вольных городов – бледною тушею; Турции – фиолетовою из смешения бакана с лазурью; Персии – кирпичною или зженою охрою; Киргиз-Кайсацкой степи – умброю; Китая – желтою; Японии – розовою, или баканом.

Границы государств несмежных с Россией, покрываются цветами, какой окажется удобнее, наблюдая только правило, что два, хотя и на малом расстоянии граничащие между собою Государства, или Владения не покрывать одинаковою краскою.

Каменная мостовая, равно и почтовые дороги, покрываются составною краскою из умбры и киновари; прочия большия и средние дороги – чистою умброю; деревянная мостовая – планшевою (цвета доски, дерева. – *C.P.*), составленною из бакана и гуммигута; зимния дороги – чистою тушью.

6. Таблица 5. Знаки для Топографических карт и планов. – Реки, мосты и переправы.

7. Таблица 6. Знаки для топографических брульонов. *С примечаниями.*

На топографических брульонах покрываются:

- Пашни, бледною, чистою желтою охрою.
- Выгоны. Зеленою краскою, составленною из Гуммигута с большей частью Лазури.
- Луга, кочковатые места и чистые болота, Зеленою травяною.
- Моховые болота, также камыши и тростник, Рудо-желтою, из смешения Гуммиарабика с малою частью Бакана.
- Лиственный лес. Темнозеленою, составленною из Гуммигута и Лазури с малою частью туши.
- Еловый и сосновый лес. Составною краскою из Туши с малою частью женой Охры.

– Мешаный лес и Кустарник. Чистою Тушью.

На планах для маневров покрываются:

- Поле ржаное. Бледно-желтою, чистою охрою.
- Поле яровое. Светло-голубою, из чистой Лазури.
- Поле паровое. Чистою бледною Тушью.
- Поле мешаное. Фиолетовою, из смешения Лазури с малою частью Бакана.

8. Таблица 7. Знаки для планов. – Города и деревни.

9. Таблица 8. Знаки для топографических чистых планов. – Горы. *С описанием.*

О черчении гор.

Военные карты и планы составляются для общего употребления, почему и надлежало принять для оных способ черчения гор самый простой, ясный и для каждого разбирающаго план понятный. Кроме того, сей способ сообразен с величиною масштаба 250 сажень на Английский дюйм (сей масштаб определен для топографических брульонов; для чистых же планов оный принят в двое менее, то есть в дюйме одна верста,

и сие необходимо нужно, дабы одним взглядом можно было объять большее пространство земли, и следовательно с большею удобностию делать соображения в военных действиях).

Черчение гор основано на следующих правилах:

1. В горах тень не наблюдается. – Толстый и близко между собою проведенные штрихи, означают крутой скат. Тонкие и широко расставленные штрихи изображают пологий скат.

2. Темнота скатов должна увеличиваться вместе с большею крутистю оных. Напротив того, чем положе скат, тем светлее должно вычерчивать оный.

3. Тупые штрихи означают скат оканчивающийся круто или обрывом, по которому ни артиллерия, ни кавалерия взойти не могут.

4. Штрихи от вершины горы к подошве постепенно утоняющиеся и наконец, совсем исчезающие, показывают скат неприметно соединяющийся с полем и для всех родов войск удобный.

5. Скат вверху темный, а внизу светлый, изображает гору при вершине крутую, а при подошве пологую. – Скат вверху светлый, а внизу темный, показывает гору при вершине пологую, а при подошве крутую.

6. Толстые, редкие черты, поперёк ската проведенные, означают в каменных горах и берегах, крутые в отвес утесы.

7. О высоте горы должно судить по общей длине штрихов, изображающих скат оной. По сему гора светло начерченная, но имеющая весьма длинный скат, может быть выше, горы темно начерченной, но с коротким скатом, ибо длина ската изображенного в плане, должна быть равна основанию того же ската в профиле. – В следствие сего правила, из двух гор, имеющие равные скаты, та выше, которая начерчена темнее.

8. Поелику нет возможности изобразить в плане с совершенною точностию взаимное превышение гор, то в случае, когда сие нужно, надлежит писать на вершинах гор, цифры, показывающие отвесную высоту оных в футах или сажнях. Плитные берега означаются весьма короткими черточками, проведенными поперек ската.

Каменные ломки покрываются фиолетовою краскою, из смешения бакана с лазурью.

(Обозначения на таблице 8. – С.Р.)

а. Каменные утесистые горы; б. Каменные отлогие горы; с. Земляные крутые высокие горы; d. Земляные отлогие горы; e. Каменные крутые берега; f. Плитные берега; g. Земляные крутые берега и овраги; h. Не высокие, но обрывистые берега; i. Отлогие берега; k. Плитная ломка.

10. Рис. Таблица 9. Образец для черчения чистых планов. *С примечаниями.*

При черчении чистаго плана или топографической карты наблюдаются следующие правила:

1. Прежде всего следует вытягивать черною тушью все основные черты плана, то есть: реки, ручьи, дороги, селения, отдельные дворы, и вообще все предметы, означаемые пером. При сем наблюдать, чтобы тушь была не слишком черна и густа, дабы в последствии, при раскрашивании плана, она не смывалась. – Всякое каменное строение, домы, стены и мосты, вытягивать чистым кармином, или баканом.

2. Потом вычерчивать пером горы, овраги и берега рек, также не слишком густою тушью.

3. Отделять реки, озера и пруды, синею краскою (лазурью), кроме окончательной тени.

4. Покрывать пашни, выгоны, пески, болота, леса и кустарники, разными грунтами, присвоенному каждому из сих условных знаков.

5. Надписывать план или карту, согласно с правилами для сего поставленными, по масштабу приложенному к оным.

6. Отделять на чисто весь план или карту, начиная с знаков светлых и оканчивая темными, то есть: сперва рисовать пашни, мокрые луга и пески, а потом уже болота, кустарники и леса.

7. Покрывать красками города, селения и дороги всякого рода, а на воде сделать окончательную тень.

8. Сделать рамку вокруг плана, масштаб к оному, компас, если нужен, и наконец подписать заглавие плана или карты.

Таковое постепенное распределение рисовки основано на опыте, ибо, если приступая к черчению плана, тотчас сделать рамку вокруг онаго, и отделку на чисто начать с лесов, а окончить пашнями и водою, то весьма легко можно ошибиться в цвете краски, перетемнить план, и чрез то сделать его для глаз неприятным.

Отделка плана начисто производится следующим образом:

Вода: Отделяется лазурью в несколько теней, начиная с темной тени, проведённой около берегов и оканчивая светлою. Ширина и число сих теней зависит от пространства занимаемого водою, а темнота постепенно убавляется, по мере большего отдаления оных от берегов в середине реки или озера. Первая, самая тёмная тень, проводится в тех местах, где в самой натуре должна быть она, вдвое шире, нежели в местах к скату лежащих (прим.: при рисовании военных Планов свет полагается всегда с левой руки, в верхнем углу рамки. В следствие сего на воде части берегов лежащие к верхней и левой рамке должны быть в тени; а части берегов лежащие к нижней и к правой рамке, в свету). Вторая тень обыкновен-

но делается вдвое шире первой, третья тень вполтора шире второй, четвертая вполтора шире третьей и так далее. При сем наблюдается, чтобы проводя вторую тень, покрывать ею также и первую; третья тень должна покрывать обе первые; четвертая тень должна покрывать три предыдущие тени, и проч. – Вообще надлежит рисовать воду сколь возможно светлее, и чтобы тени различались одна от другой почти неприметным образом. Когда вода готова, то означается окончательная тень полоскою посредственно темной туши, которая и проводится только около берега, действительно в тени находящихся.

Пашни. Сперва покрывают грунт весьма бледно-желтою охрою; потом проводят борозды тою же краскою, не много потемнее грунта, и наконец означают тень около борозд весьма тонкою, дрожащею и перерывающеюся чертою бледной туши, которая проводится пером или кистью, смотря по величине масштаба, принятого для плана или карты.

Лука. Чистый луг просто покрывается зеленою травяною краскою. Для означения мокрого луга, по тому же грунту проводить пером, светлою лазурью, коротенькия черточки, параллельно к верхней рамке Плана.

Выгон. Просто покрывается голубо-зеленою краскою, составленную из гуммигута с большей частью лазури.

Пески ровные. Покрывают весьма бледно кирпичною краскою (зженою охрою); а сверх грунта брызгают кистью, густою кирпичною краскою.

Пески бугристые. Песчаные бугры вычерчивают тушью, пером. Грунт покрывают и кистью брызгают точно как при рисовке ровных песков, только около песчаных бугров, для большего выказания оных, делают мелкия точки пером.

Болото чистое. Сперва покрывается грунт, в местах водянистых, весьма бледно чистою лазурью, а в сухих местах зеленою травяною краскою. Сверх грунта проводят параллельные черточки, в мокрых местах, сперва бледною тушью, а потом бледною лазурью, а в сухих местах травяною краскою несколько потемнее грунта. Наконец, означается около сухих мест тень резкою, весьма тонкою чертою, посредственно темною лазурью.

Моховое болото. Рисуется точно так как и чистое болото, с тою только разностию, что сухие места онаго слегка покрываются рудо-желтою краскою, из смешения гуммигута с кармином или баканом, а потом, как по сухим, так и по водянистым местам, проводить параллельные черточки одного цвета, только потемнее онаго.

Места кочковатая. Грунт покрывают точно как на чистых лугах, зеленою травяною краскою; а сверх грунта делают изредка, по местам, мелкия точки, тою же краскою, только потемнее грунта.

Камыш и тростник. Означается пером, продолговатыми, перпендикулярно к нижней рамке поставленными точками, рудо-желтою краскою, составленную из смешения гуммигута с большею частью бакана.

Лес сосновый и еловый. Пространство, занимаемое лесом, покрывается грунтом, из смешения туши с кирпичною краскою. Сверх грунта делают деревья густою черною тушью, посредством тупой обозженной кисти (прим.: в случае неимения таковой кисти, можно обыкновенною кистью делать по грунту крупныя точки, одного цвета с грунтом, но потемнее онаго; и каждую точку резко оттенить, в сосновом лесу, черною тушью, а в лиственном темно-зеленою краскою).

Березовый и вообще всякий лиственный лес. Рисуется точно как еловый и сосновый, с тою только разностию, что для онаго употребляется темно-зеленая краска, составленная из гуммигута и лазури с примесью небольшого количества туши.

Мешаный лес. Состоит из соединения березового с сосновым и еловым, почему и рисуется местами как березовый лес, а местами как сосновый.

Лес по болоту. Сухия места онаго рисуются как сосновый или березовый лес, а водянистыя, как в чистом болоте.

Мокрый лес. Означает, как и прочия леса, с тою только разностию, что к мокрым местам онаго, сверх грунта, присвоенного лесу, проводится пером параллельныя черточки посредственно темною лазурью.

Кустарники. Покрываются светло-зеленою краскою из смешения Гуммигута с лазурью и самым малым количеством туши. – Сверх грунта делают кистью небольшие точки, тою же краскою, только немного потемнее.

Города и Местечки. Каменное строение покрывают чистым кармином или баканом; в теневой стороне делают полосу тою же краскою, но потемнее грунта; и наконец показывают около строения тень посредственно темною тушью. Деревенское строение, означают точно как каменное, только покрывают планшевою краскою, из смешения гуммиарабика с кармином; а полосу в теневой стороне обводят оранжевою краскою. Улицы и дворы покрывают весьма бледным бистром (краска, получаемая из сажы специально обработанной древесины в определенной смеси со связующим веществом (клеем); интенсивный темно-коричневый цвет её при разбавлении водой изменяется, приобретая более светлые и мягкие тона с желтоватым оттенком. – *С.Р.*).

Огороды. Покрывают посредственно темным грунтом, желто-зеленою краскою, из смешения гуммигута с лазурью. В случае подробной

отделки, огороды покрывают светлым грунтом, а сверх онаго означают гряды тою же краскою, потемнее грунта, и каждую гряду оттеняют посредством темною тушью.

Деревни. Покрывают желто-зеленою краскою, одинаково с огородами; а дома означают темною умброю.

Сады. Покрывают темно-зеленою краскою, из смешения гуммигута с лазурью и малым количеством туши; а сверх грунта делают кистью посредством крупныя точки, тою же краскою, только потемнее. Дорожки и аллеи покрывают довольно темно-желтою охрою.

Виноградники. Пространство оными занимаемое, покрывают желто-зеленою краскою, одного цвета с огородами, только немного посветлее; сверх же грунта рисуют тушью, пером, виноградныя деревья.

11. Рис. Таблица 10. Знаки для квартирных карт. *С примечаниями.*

Примечания к знакам, употребляемым на квартирных картах

1. На квартирных картах, границы губерний и уездов, покрываются чистою тушью, дабы не смешивать с разделениями военных округов.

2. Округи занимаемые войсками сплошь покрываются разноцветными грунтами:

Округи пехотных дивизий: розовым, голубым и зеленым, наблюдая, чтобы две смежные дивизии покрыты были разными цветами; Округи кавалерийских дивизий – бледно-желтым; Округи артиллерийских дивизий – бледною тушею.

3. Разделения дивизий в резервных кавалерийских корпусах, означается темно-желтою полоскою; а разделение бригад и артиллерийских дивизий, черною полоскою.

4. На частных квартирных картах одного корпуса, или одной дивизии, разделении дивизии на бригады и полки, означается темною полоскою тогож самого цвета, которым покрыт дивизионный округ.

5. Округи поселенных войск, обводятся красною краскою (киноварью).

6. Названия дивизий пишутся сокращенно, по средине округов, занимаемых оными, в пехоте и артиллерии черными, а в кавалерии красными (киноварью) красными буквами, на пример:

(1я Гр: Див: значит (1я Гренадерская дивизия). – 3я Див: (3я Пехотная дивизия.) – 2я Кир: Див: (2я Кирасирская дивизия.) – 1я К: Е: Див: (1я конно-егерская дивизия.) – Ар: Гв: Кор: (Артиллерия Гвардейского корпуса) и т: д:

7. Знаки корпусных, Дивизионных, и вообще всех штабов, показывать вверху, возле самых знаков городов и селений, а сии последние покрывают кармином.



8. Знаки войск, вычерчивают под названиями городов и селений, сколь возможно ближе к подписи.

12. Рис. – Рис. Таблица 11. Знаки для боевых порядков.

13. Рис. Таблица 12. Первоначальные боевые порядки войск.

14. Рис. Таблица 13. Знаки для военных карт и планов. *С примечаниями.*

Примечания к знакам для военных карт и планов.

1. На планах сражений, все войска Российской Армии (пехоту, кавалерию и артиллерию), покрывают одним цветом, темнозеленою красною красками (прим.: прежде упомянутый цвет означает нижнюю половину параллелограмма, а второй верхнюю половину. Фронт войска означает толстою чертою, тушью); а козаков сплошь темнозеленою; Польские же войска покрывать синею с малиновой.

2. Для войск иностранных держав употреблять следующие цвета:

Австрийския – белой с желтым; Нидерландския – синий с оранжевым; Прусския – синий с красным; Германского союза – светлозеленый с желтым; Французския – синий с белым; Швейцарския – светлозеленый с черным; Английския – красный с черным; Неаполитанския – сплошь красный; Шведския – синий с желтым; Пиомонтския – сплошь светлозеленый; Датския – красный с желтым; Испанския – голубой с черным; Саксонския – желтый с черным; Португальския – красный с белым; Баварския – голубой с белым; Турецкия – сплошь желтый; Виртембергския – сплошь голубой; Персидския – сплошь малиновый.

15. Рис. Таблица 14. Знаки для планов, показывающих маневры или движения войск. *С описанием.*

Изыяснения к знакам для планов, показывающих маневры, или движения войск.

1. Всякий маневр, или сражение, могут быть разделены на несколько Моментов (moments), которые на военных планах изображаются разными условными знаками. На пример: 1<sup>й</sup> Момент, показывает лагерь, занимаемый войсками перед начатием маневра или сражения; во 2<sup>й</sup> Момент, войска делятся на колонны, для марша на неприятеля; в 3<sup>й</sup> Момент строится боевой порядок; в 4<sup>й</sup> Момент производится атака; в 5<sup>й</sup> Момент, делается какая-либо перемена в положении войск, или в самом боевом порядке; в 6<sup>й</sup> Момент преследуют разбитого неприятеля, или сами отступают в случае неудачи; наконец 7<sup>й</sup> Момент означает лагерь занятый войсками после маневра, или сражения.

2. Таковых моментов в каждом маневре и сражении бывает более, или менее. Смотря по продолжительности оных; а выбор сих моментов для показания на плане, зависит от искусства сочиняющего оный.

3. Каждому моменту соответствует условный знак позиции, различным образом вычерченный, или раскрашенный. Если маневр состоит только из четырех моментов, то для изображения онаго на бумаге можно употребить условные знаки только 1, 3, 4 и 6 позиций (смотри внизу Таблицы 14). Для показания маневра состоящего из пяти моментов, можно употребить условные знаки 1, 3, 4, 5 и 6 позиций. Наконец, для маневра состоящего, на пример, из десяти моментов, употребляются условные знаки, сперва 1, 2, 3, 4, 5 и 6 позиций, а потом 1, 3, 4 и 6 позиций. – Таким образом, каждый по произволу может прибавлять или уменьшать число моментов, наблюдая только, чтобы лагерь по окончании маневра, или сражения, всегда означен был одною толстою чертою одного цвета с мундиром войск.

4. Когда маневр или сражение, происходит на малом пространстве, и не лезя показать всех моментов онаго, не запестрив плана, в таком случае, для большей ясности, делается новый чертеж одному только помянутому пространству, на особой бумаге, которая и приклеивается или сбоку главного плана, или на самый план, в виде накладки или клапана. На сию накладку, переносится последний момент, из показанных на главном плане; но вычерчивается условным знаком 1 позиции, а последующие за ним моменты, изображаются знаками 2, 3 позиций, и так далее.

5. В случае продолжительного маневра, или сражения, делается иногда две, три и более таковых накладок, и все оне приклеиваются или с боку главного плана, или на сам план, одна на другую, наблюдая, чтобы последний момент из числа показанных на предъидущей накладке, на последующей всегда изображен был знаком 1 позиции.

6. К большим планам сражений и маневров обыкновенно прилагается порядок своей Армии, а если можно то и неприятельской, с показанием разделения сих на Корпуса, Дивизии, Бригады и фамилии генералов, командовавших оными.

7. В сем боевом порядке, каждый пехотный и кавалерийский полк, означается каким-либо No, который и остаётся при том полку на всех моментах, показанных на главном плане и накладках присовокупленных к оному. Посредством сего способа, с удобностию можно следовать за движением каждой части войска. – Ежели при плане не будет боевого порядка, то помянутые No, равно и названия полков, приписываются к 1 моменту, показывающему лагерь перед начатием маневра, или сражения.

8. Пути, проходимые войсками, в продолжении маневра, или сражения, проводятся обыкновенно краскою, одинакового с цветом мундира сих войск.

9. При плане прилагается всегда краткое описание маневра или сражения, с объяснением литер, показанных на плане, которые для большей ясности пишутся красною краскою.

Для лучшего объяснения сих правил, на Таблице 14 показан маневр одной пехотной дивизии, с присовокуплением кавалерийской бригады и одного козачьего полка.

1<sup>й</sup> Момент. **А**, Лагерь дивизии. – Один Егерский полк **В**, с легкою артиллерийскою полуротою защищает брод **С**. – Другой Егерский полк **Д**, вместе с кавалерийским **Е**, бью орудиями конной артиллерии, отряжен на правый фланг корпуса овладеть мостом на большой дороге, близ коего ставят еще другой понтонный мост **Ф**, для скорейшей переправы. Для прикрытия сих мостов, егеря строят ложемент **Г**, защищаемый с противного берега реки двумя батареями **Н**. – Козачий полк **И**, протянув цепь вдоль реки, наблюдает оную, и связывает дивизию с ея отрядом.

2<sup>й</sup> Момент. Дивизия, прикрываясь лесами **К**, производит фланговый марш **Л**, к месту переправы. Егерский полк **В**, остается против брода **С**. – По приходе дивизии к мостам **Ф**, первый кавалерийский полк с бью орудиями конной артиллерии следует вверх по правому берегу речки **М**, дабы овладеть бродом и развлечь внимание неприятеля.

3<sup>й</sup> Момент. Егерский полк **Д**, вышед из ложемента, занимает впереди находящиеся кустарники **К**, для прикрытия переправы. Второй кавалерийский полк, построенный по дивизионно, в трех колоннах **О**, подкрепляет их; а полурота конной артиллерии усиливает егерскую цепь. – Дивизия, переправившись по двум мостам, строится в боевой порядок **Р** в две линии, в батальонных густых колоннах. – Первый кавалерийский полк с конною артиллериею, становится против брода в **Q**, а легкая артиллерийская полурота, под прикрытием козачков, переходит от места переправы в **Р**, и огнем своим из-за речки подкрепляет левый фланг егерской цепи **К**.

4<sup>й</sup> Момент. **S**. Наступательное движение дивизии. Одна легкая артиллерийская рота вступает в егерскую цепь, подкрепляемую второю пехотною бригадою, построившеюся в колонны к атаке.

5<sup>й</sup> Момент. Дивизия производит решительное нападение. Вторая пехотная бригада, прошед сквозь егерскую цепь, атакует в штыки под покровительством двух сильных батарей **W** поставленных по ея флангам. – Вся кавалерия её подкрепляет. – Егерский полк **X**, собравшись на правый фланг, готовится занять лес в сей стороне лежащий. – Один полк **Y**, от первой пехотной бригады, с батарейною артиллерийскою полуротою остаётся в резерве; другой же полк **Z**, атакует деревню в одно время с

егерями **a**, перешедшие речку по броду **C**. – Козачий полк, собравшись при **b**, равномерно переправляется на противный берег.

<sup>б</sup> Момент. Вся дивизия наступает **d**. – Егеря занимают лес **e**, и деревню **f**, находящаяся по ея флангам. – Второй полк первой пехотной бригады, возвращается к резерву. – Кавалерия, и козаки **i**, преследуют отступающего неприятеля.

**к**. Лагерь дивизии по окончании маневра.

16. Рис. Таблица 15. Объяснения красок, употребляемых на Инженерных рабочих планах.

(В данной таблице объяснений красок не даётся. – *C.P.*)

17. Рис. Таблица 16. Знаки, употребляемые на морских картах и планах.

18. Рис. Таблица 17. Знаки, употребляемые на планах морских сражений и маневров.

### Правила для надписывания карт и планов.

*Утверждено 2 июня 1821 года.*

Известно, что наилучшим образом начерченный план, или карта, часто бывают обезображены, и даже совсем испорчены дурною подписью. Сие происходит от того, что многие весьма мало обращают внимания на сию важную часть черчения планов; не наблюдают соразмерности между величиною букв подписи и величиною масштаба карты, или достоинством подписываемых предметов; не стараются делать буквам красивой и для глаз изящной формы, так, чтобы толщина и ширина букв соответствовала высоте оных; и наконец, надписывая план или карту, не выбирают мест приличных для подписей, а от сего или портят ситуацию, или приводят в недоумение рассматривающего карту, так, что иногда с трудом может он разобрать, к какому селению которая принадлежит подпись.

Доселе, в Квартирмейстерской части, не принято еще правил касательно надписывания карт и планов. Каждый делает сие различно, лучше или хуже, смотря по своему вкусу и опытности в упражнениях сего рода; но от того происходит великое разнообразие в надписывание карт, и даже медленность при черчении на бело большой топографической, или семи-топографической, из многих листов состоящей карты; ибо в сем случае, для скорости в работе, полезно иметь несколько человек, имеющих сходную руку в письме, и надписывающих по одним и тем же правилам.

Все вышеупомянутые причины побуждают изложить здесь правила для единообразного надписывания карт и планов. Правила сии разделены на три статьи: в первой определяется величина букв для подписей, со-

размерная с величиною масштабов карт и с важностию подписываемых предметов; во второй, предлагаются различные роды шрифтов, которые можно употреблять при надписывании карт; и наконец, в третьей, приведены общие правила, которые при сем наблюдать должно.

## I

О разных родах карт и планов, и о величине букв для надписывания оных.

Приступая к определению величины букв для надписывания карт и планов, необходимо нужно сперва упомянуть о различных родах карт и планов и о предметах местоположения, которые смотря по роду сих карт, должно вносить в оныя; а без того наставление сие остается всегда неполным и не удовлетворительным. Карты на войне употребляемые, разделяются на топографические, хорографические, семи-топографические, специальные, генеральные, квартирныя, операционныя и маршрутные или дорожная. К ним принадлежат также планы военных позиций, лагерей, сражений, маневров, крепостей с атакою оных и топографические маршруты.

1. Топографические карты заключают в себе какой-либо округ, уезд, погост, окружность города, селения и проч. С верным изображением всех главнейших предметов местоположения, как то: озер, рек и ручьев с берегами оных – оврагов, ложчин, высот и гор, – болот, чистых и моховых песков, лесов всякого рода и кустарников, дорог больших, средних и малых, летних и зимних, тропин, мостов и плотин, – городов крепостей местечек, монастырей, пустыней, сел и деревень, с показанием числа дворов в оных, – редутов и других укреплений, – церквей и часовен, мыз, дворов и домов отдельно стоящих, почтовых станций, мельниц водяных и ветреных, заводов, фабрик, перевозов чрез реки и бродов: одним словом, всех подробностей местоположения, сколько по данной величине масштаба на карте поместить можно. К сему прибавляются еще границы: государственныя, губернская или областныя и уездныя, а иногда еще границы волостей, отчин и погостов или кирхшпилей.

Масштаб для топографических брульонов определен, в английском дюйме 250 сажень. Топографические же карты начисто отделанныя, для удобнейшаго обозрения оных, уменьшаются вдвое, то есть, для них полагается масштаб, в дюйме одна Российская верста.

2. Хорографическия карты, в том разнятся от топографических, что изображают целую область, и делаются еще в меньшем масштабе; почему и не лзя с подробностию означать на них всей ситуации, а довольствуются показанием одних только гор и главных ложчин, оврагов и

высот – лесов, болот, песков и кустарников, выпуская все мелочи, могущие запестрить карту. Прочие предметы остаются те же, что и на топографических картах. Масштаб для хорографических карт определяется, в дюйме две версты.

3. Семи-топографическая (полу-топографическая) карты, весьма полезны при соображении больших военных действий. На них не означают уже ситуации, кроме главных хребтов гор и высот – лесов, болот, песков и кустарников; также дороги: большая, средняя, проселочные и тропины, могущие служить для прохождения войск – главные мосты и перевозы. Касательно прочих предметов, то оные означаются те же самые, что и на топографических картах, выпуская только отдельные дома и мельницы, которых за малостию масштаба поместить не можно. Для семи-топографических карт принять масштаб, в дюйме три версты.

4. Специальные (подробная) карты целой губернии, области, округа или уезда, одинаковы с семи-топографическими, только в меньшем размере. На них означают все границы и селения, кроме отдельных домов и мельниц; также большая, средняя и малая дороги; а из ситуации одни главные хребты гор, леса, болота и пески. – Масштаб для сих карт, в дюйме 5 верст.

5. Генеральные карты, изображают целое государство, или какую-нибудь часть оного; на них означаются только одни города, крепости, местечки, и главные, или примечания достойные селения, с показанием больших и средних дорог; также политическое разделение на губернии, области, уезды и округа. – Масштаб для них, в дюйме от 10 до 20 верст.

6. На квартирных картах, кроме рек больших и малых, и озер, означают границы государственные, губернские и уездные, и вообще все селения, занимаемые войсками, гошпиталями и магазейнами, с показанием числа дворов в оных. К сему присовокупают ещё дороги, служащие для сообщения между Главной, Корпусных и Дивизионных квартир; а иногда и большие болота, препятствующие кратчайшему сообщению между оных. К таковым картам прилагается всегда росписание войск, размещенных по квартирам. Квартирные карты могут быть в различных масштабах, смотря по предмету назначения их; почему и определяются:

Для квартирной карты одной Дивизии или Бригады, с означением всех селений, занимаемых войсками, и дорог соединяющих все полковые и батальонные штабы и ротные дворы. – Масштаб в дюйме от 5 до 10 верст.

Для квартирной карты Корпуса или Дивизии, с показанием всех штабов и одних ротных дворов, выпуская прочия селения, занимаемая войсками. – Масштаб в дюйме от 15 до 20 верст.

Для квартирной карты Корпуса или целой Армии, с означением одних, Главной, Корпусных и Дивизионных квартир, также полковых и батальонных штабов; полагается масштаб в дюйме от 30 до 40 верст.

7. Операционные карты, или так называемые карты театров войны, прилагаемая к описаниям прошедших походов, изображают страну, в коей война происходила. На сих картах, кроме морей, озер, рек и речек, означают только одни города и главнейшие селения и дороги, дабы не слишком запестрить карту; но в замен того показывают все отступательные и наступательные марши обеих противудействующих армий, места, при коих были лагери и позиции, или где происходили сражения. К таковой карте обыкновенно прилагается краткий перечень военных действий. Для операционных карт, масштаб в дюйме от 15 до 20 верст.

8. Дорожные или маршрутные карты, кроме главных вод и разделений государства на губернии и уезды, или округа, заключают в себе все дороги, по коим войски во всякое время года со всеми военными тяжестьми двигаться могут; на оных показывают все города и главнейшия селения, в коих находятся Этапы (военные станции) или назначаются ночлеги для проходящих войск; также расстояния в милях, или верстах, от одного селения до другого. При сем, дороги обыкновенно разделяются на большия, средния, проезжая и зимняя, проходимыя для артиллерии, кавалерии и обозов, и на малыя, удобныя одной только пехоты. К сему разряду принадлежат также и почтовые карты, показывающия одне только главныя и средния почтовые дороги, и станции на оных, с означением расстояний между сих станций. Масштаб для маршрутных карт полагается в дюйме от 30 до 40 верст; а для почтовых в дюйме до 50 верст. Кроме всех вышеупомянутых Карт, употребляется на войне еще и ситуационные планы разных родов, для коих и назначаются следующие масштабы: Для подробных планов лагерей и крепостям с атакою оных; в дюйме 50 сажень; Для планов городов и селениям, с принадлежащею к ним землею; в дюйме 100 сажень; Для планов маневрам, с подробным показанием всех движений; в дюйме 150 сажень;

Для планов сражениям и маневрам, с показанием одних главных движений; в дюйме 250 сажень; Для планов военным позициям, также городам и крепостям, с окружным на 5 верст местоположением; в дюйме 250 сажень; Наконец, для топографических маршрутов путей, проходимых войсками, с подробною ситуациею на версту в каждую сторону от дороги; масштаб в дюйме две версты.

Поелику все вышеупомянутые карты составляются в разных масштабах, следовательно бывает разной величины, то при надписывании оных

должно употреблять буквы соразмерныя с масштабом карты и с достоинством предметов на них показанных.

Для удобнейшего определения величины сих букв, прилагается здесь (таблица I) размер, взятый с наилучших, доселе известных иностранных карт, на коем горизонтальные линии, разделенные на неравныя части, служат масштабами для разного рода букв, которые должны употреблять при надписывании карт, соразмерно с масштабами оных; а цифры, приписанные при каждом разделении горизонтальных линий, соответствуют номерам и формам шрифтов на II и III таблицах, и означают величину букв, употребительных для надписывания разных предметов, смотря по достоинству оных, и сходно с IV таблицею.

При сем должно однакож заметить, что означенный на таблице I размер, может быть с удобностию приспособлен только при надписывании обыкновенных карт всякаго рода, но ежели понадобится поместить много селений на какой-нибудь генеральной карте, так, что подпись по данной на размере величине букв, может затмить Карту, в таком случае должно будет взять для подписи ближайший меньший размер; как-то: для карты в масштабе 10 верст в дюйме, должно принять величину букв присвоенную к карте сделанной в масштабе 15 верст на дюйм. Для надписывания карты в дюйм 20 верст, должно будет взять величину букв назначенную для карты в дюйме 30 верст; и так далее. Что касается до планов, сделанных в большом масштабе, в дюйме от 50 до 150 сажень; то при надписывании оных употреблять ту же самую величину букв, как и при масштабе в 250 сажень.

## II

О различных шрифтах, которые при надписывании карт и планов употреблять должно.

При надписывании карт и планов, первое достоинство шрифтов состоит в том, чтобы буквы были не фигурны и не крючкваты, но весьма просты, дабы сколь возможно менее затмевали ситуацию, означенную на топографических картах и планах. Кроме того, шрифты сии должны быть различного вида и величины, чтобы рассматривающий карту, с первого взгляда мог судить о достоинстве предмета, к коему принадлежит подпись.

Основываясь на сем, шрифты здесь предлагаемые (Таблица II и III) разделяются на Капитальный, Средний и Курзив, а первые два подразделяются еще на прямые и косые; от чего и происходит пять шрифтов различного вида, коим если дать еще различную величину, то посредством оных с надлежащею ясностию можно надписывать все предметы, означаемые на картах и планах. Внутренность букв капитальных шриф-



тов № 1 и 2, позволяется заделывать пером или кистью разными фигурами, подобно тому, как на таблице II, под литерою А показано, смотря по произволу и искусству каждого; но вокруг букв не должно прибавлять никаких крючковатых украшений, ибо оныя только что затмевают карту. Капитальные шрифты № 3 отличаются от первых двух величиною букв, и тем, что внутренность оных заделывается без всяких фигур, но просто пером или кистью, как на таблице II под литерою В видно. Внутренность букв Средних шрифтов № 4 (таблица III), равномерно заделывается пером, или кистью, точно как в капитальных шрифтах № 5. Прочие шрифты всех номеров, изображаются черными буквами, без всяких прикрас. По сделанным опытам найдено, что удобнее для письма и приятнее для глаз наклонение букв косых шрифтов, должно быть под углом 70 градусов, как на таблице II под литерою С; где показано также и простое средство, находить сие наклонение букв, без помощи транспортира. При надписывании вообще всех собственных имен, заглавная или первая буква, должна быть в отношении к прочим, как 5 к 2, то есть в 1,5 раза более прочих букв. Заглавные буквы, должны быть всегда Капитальные, прямые или косые, смотря потому, каким шрифтом пишется название предмета. Сие должно наблюдаться даже и в курзивном шрифте.. На картах с густою подписью, должно стараться, чтобы во избежания всякой пестроты, буквы р, ц и ф были равной величины с прочими буквами, как показано в таблице III, в шрифтах № 8, 9, 10, 11 и 12. На приложенной у сего Таблице IV, показано употребление шрифтов разного вида и величины, сообразно с лучшими, доселе известными иностранными картами, на пример: если понадобится надписывать местечки на семитопографической карте, имеющей масштаб в дюйме 3 версты; то в 4 графе IV Таблицы найдется, что для сего потребен Средний прямой шрифт № 9. – На Таблице III, можно видеть форму букв сего шрифта; а на Таблице I, на горизонтальной линии, соответствующей масштабу в дюйме 3 версты, разделение под № 9 покажет величину букв, которую должно давать названиям местечек на картах сего масштаба. – Точно таким образом должно поступать и при отыскивании формы и величины букв, для надписывания прочих всех предметов, означаемых на картах всякого рода. Касательно фигурных или так называемых Прописных букв курзивного шрифта, то оныя позволяется употреблять только в заглавиях карт и планов; а как форма оных зависит от искусства подписывающего, к тому ж и величина букв для заглавий ни коим образом с точностию определена быть не может, ибо сие зависит от пространства пустого места, на карте остающегося, для заглавия или картушки (обозначение сторон света. – *С.Р.*), то к сему наставлению и

не приложено курзивного шрифта прописных букв. Однако и при сем должно наблюдать, чтобы величина букв соразмерна была с величиною карты или плана.

### III

Общие правила для надписывания карт и планов.

При сем надписывании должно наблюдать:

1.) Чтобы все надписи предметов одного значения были одинакового вида и величины; на пример: чтобы на топографической карте все губернские города надписаны были капитальным прямым шрифтом № 6; все уездные города, капитальным косым шрифтом № 7, а слободы, большие села и кирки, средним прямым шрифтом № 9, и так далее. Величину же букв сих шрифтов, должно брать с таблицы I, на горизонтальных линиях, соответствующих тому масштабу, в коем делается карта.

2.) Вообще все надписи, кроме названий рек, ручьев, судоходных каналов, дорог и морских проливов, должно располагать параллельно к верхней рамке карты, или плана; еслиж карта с градусною сетью, то по направлению параллельных кругов, означających градусы широты.

3.) Но если, по тесноте места, не возможно будет расположить надпись государства, губернии, уезда, моря, залива, озера, леса и проч. В параллель к верхней рамке карты, или к градусам широты, не разделив названия онаго на две или три строки, чего всеми мерами избегать должно; в таком случае, несравненно лучше будет дать надписи какое нибудь косвенное направление, лишь бы только с удобностию можно было прочитать оную.

4.) Названия проливов, рек, речек, каналов, ручьев и дорог писать всегда вдоль оных; при надписывании же дорог наблюдать, чтобы надпись сходна была с направлением дороги. На пример: если дорога идет от рамки, вокруг карты или плана сделанной, то писать *дорога из.....*. А если дорога уходит за рамку, в таком случае писать *дорога в.....*.

5.) При надписывании всякого рода предметов, особенно на семитопографических и прочих картах, сколь возможно наблюдать, чтобы или первая, или последняя буква названия, находилась подле самого условнаго знака, изображающаго сказанный предмет; что и зависит от того, с правой, или с левой стороны условнаго знака сделана будет надпись. Равным образом должно избегать, чтобы не делать надписей выше условных знаков, но всегда или на ровне, или под оными; разве только совершенный недостаток места для надписи, или опасение затмить оную предмет на карте означенный, принудит отступить от сего правила. (Таблица II,

лит. *d*). Если недостаток места, или другая какие либо причины, принудит удалить надпись от условного знака; в таком случае должно провести черточку из точек, для соединения надписи с условным знаком.

6.) Когда случается многия деревни, в одном направлении лежащая, как то вдоль морского берега, или по дороге, и не возможно будет уместить надписей в параллель к верхней рамке, или к градусам широты; тогда писать названия деревень в косвенном направлении, параллельно одно к другому. (Талица II, лит. *e*.)

7.) Напротив того при надписывании топографических карт и планов, можно располагать надписи, где удобнее, и преимущественно на пустых местах, не заделанных Ситуациею, дабы не затмевали оной; ибо величина масштаба сих карт несколько отдалят названия от условных знаков, изображающих предметы, не подвергая ошибке разсматривающего карту. – Тоже разумеется и об операционных картах.

8.) Названия озер, болот, лесов и песков, писать по середине оных, если только недостаток места тому не возпрепятствует.

9.) При надписывании селений, имеющих два различных названия, писать их одно под другим; вверху, название обыкновенное и более употребляемое жителями того края, а внизу название не столь известное, и оба названия разделять тонкою чертою, как на таблице II под литерою *d* показано.

10.) Названия хребтов, гор и высот, писать всегда на вершине, и вдоль протяжения оных. Частныя же названия гор, писать в параллель к верхней рамке, или к градусам широты.

11.) Названия селений, лежащих на берегу моря или большого озера, писать преимущественно на воде, чтобы удобнее было читать оныя.

12.) Название устьев рек, впадающих в море, также писать на море, в параллель к верхней рамке; но ежели река впадает многими устьями, то общее название оных, на пример: *Устья реки Дуная, Устья реки Волги*, писать на море параллельно берегу.

В заключение, не излишнее будет объяснить для начинающих, порядок, в котором должно надписывать карты, ибо от несоблюдения оного, надписи на картах бывают разположены не ровно, в одном месте очень редко, а в другом слишком густо; что весьма затмевает и портит карту. Для избежания таковой неудобности, прежде всего надлежит писать названия Государств; потом названия губерний и областей, уездов, кирхшпилей или погостов, и прочих политических разделений земель; также названия главных хребтов гор, морей, больших заливов, проливов, озер, лесов и песков, наблюдая, чтобы буквы сих надписей находились одна от другой

сколь возможно в равном разстоянии, и чтобы для самих надписей выбирать такие места, где оныя не затмевали бы предметов на карте означенных, которые в последствии надписывать должно.

После сего, надлежит писать названия столичных или главных, губернских и уездных городов, озер, больших рек и отдельных гор; одним словом, всех предметов, для надписывания коих назначено употреблять капитальные и средние шрифты. Следуя сему правилу, под конец останутся только предметы требующие курзивного шрифта, которые равномерно должно надписывать по достоинству оных, то есть, прежде писать большими, а потом малыми буквами, так, чтобы названия речек и ручьев остались последними.

*Подлинный подписали:*

*Генерал-Лейтенант Барон Толь.*

*Генерал-Майор Хатов.*