



**ОГЮСТ МОНФЕРРАН**

**ПЛАНЫ И ДЕТАЛИ ПАМЯТНИКА,  
ПОСВЯЩЕННОГО ПАМЯТИ**

**ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА**

**1836**

ПЕРЕВОД С ФРАНЦУЗСКОГО

**2024**

Огюст Монферран

**Планы и детали памятника,  
посвященного памяти  
Императора Александра.  
Перевод с французского**

«Издательские решения»

## **Монферран О.**

Планы и детали памятника, посвященного памяти Императора Александра. Перевод с французского / О. Монферран — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-624114-5

Впервые за 188 лет сделан полный перевод трактата Огюста Монферрана, посвященного проектированию, изготовлению и возведению Александровской колонны — одного из самых брендовых и значимых памятников как Санкт-Петербурга, так и всей России.

ISBN 978-5-00-624114-5

© Монферран О.  
© Издательские решения

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ	10
ГЛАВА 1	13
Конец ознакомительного фрагмента.	19

# Планы и детали памятника, посвященного памяти Императора Александра Перевод с французского

**Огюст Монферран**

*Редактор* А. В. Радзюкевич

*Переводчик* А. В. Дьячков

*Переводчик* А. В. Забелин

*Иллюстратор* С. П. Кокшаров

© А. В. Радзюкевич, редактор, 2024

© А. В. Дьячков, перевод, 2024

© А. В. Забелин, перевод, 2024

© С. П. Кокшаров, иллюстрации, 2024

ISBN 978-5-0062-4114-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

**AUGUSTE DE MONTFERRAND**

Plans et détails du monument consacré à la mémoire de l'Empereur Alexandre

**ОГЮСТ МОНФЕРРАН**

Планы и детали монумента, посвященного памяти Императора Александра.

Перевод с французского под редакцией А.В.Радзюкевича.

Научное издание.

Рецензенты:

И.А.Бондаренко, доктор архитектуры, профессор,  
академик РААСН

Ю.А.Крейдун, доктор искусствоведения, профессор АлтГУ,

И.Е.Пуятин, доктор искусствоведения, профессор МАРХИ,

А.Г.Туманик, доктор исторических наук, профессор НГАХА,

член-корр РААСН

Трактат «Планы и детали монумента, посвященного памяти Императора Александра» был издан в 1836 году архитектором О. Монферраном на французском языке – Montferrand, A. Ricard de. Plans et détails du monument consacré à la mémoire de l'Empereur Alexandre: Ouvrage... A. Ricard de Montferrand...: [Album]. – Paris: Thierry Fr.: 1836. – 40 p.

Вниманию читателей представлен полный перевод трактата на русский язык. Перевод выполнен в формате «для себя», но он выполнен в полном объеме впервые за 188 лет. Большая работа была также проведена с графическими материалами Все они были тщательно обработаны в графических редакторах и выставлены в необходимом порядке в тексте. Каждая глава имеет свой набор иллюстраций.

Трактат об Александровской колонне, также как и трактат Монферрана о строительстве Исаакиевского собора не имеет аналогов в истории отечественной архитектуры. По сути дела

эти трактаты являются инструментом настоящего культурного и технологического прорыва в сфере архитектурно-строительного дела России.

Содержание трактата – ценнейшего исторического документа эпохи, может вызвать большой интерес у историков и теоретиков архитектуры, искусствоведов, историков науки и техники а также у широкого круга читателей.

Научное редактирование – А.В.Радзюкевич

Подготовка графических материалов – С.П.Кокшаров

Перевод с французского – А.В.Дьячков, А.В.Забелин

# PLANS ET DÉTAILS

## DU MONUMENT

CONSACRÉ A LA MEMOIRE DE L'EMPEREUR

# ALEXANDRE.

OUVRAGE DEDIE

A SA MAJESTÉ L'EMPEREUR NICOLAS I<sup>er</sup>,

PAR

A. RICARD DE MONTFERRAND,

ARCHITECTE EN CHEF DE CE MONUMENT,

CHEVALIER DES ORDRES DE S<sup>ts</sup> VLADIMIR, S<sup>ts</sup> ANNE EN BRILLANTS, ET DE LA LÉGEN D'HONNEUR,  
MEMBRE HONORAIRE DE L'ACADEMIE IMPERIALE DES BEAUX-ARTS DE S<sup>ts</sup> PETERSBOURG



PARIS,

CHEZ THIERRY FRÈRES,

ANCIENNE MAISON ENGELMANN ET C<sup>o</sup>.

M DCCC XXXVI

**ALEXANDRE** Empereur.

Sire,

Lorsque Pierre le Grand jeta en 1703 les fondemens de sa nouvelle Capitale sur les bords de la Neva, ses premiers soins furent de mettre sa Ville naissante à l'abri de toute insulte. Il va en personne sonder la mer, espère l'endroit où doit s'élever le Fort de Cronots, il en fait le modèle et en ordonne l'exécution. Apprès de l'insuffisance de ses ennemis, c'est alors que ce Souverain s'occupe de ces grands établissemens qui font l'admiration de toutes les Nations. Hélas! la gloire qui tantôt qu'elle lui sert à faire le bien, il profite du succès de ses armes pour introduire les Savens et les Arts dans son Pays. Il use sa vie pour le bonheur de son Peuple, et quand, accablé par les fatigues d'aussi pénibles travaux, Dieu l'appelle vers lui, les Nations reconnaissent l'immortalité de son vaste génie, et lui décernent le titre de Grand, que le Temps, ce Juge impartial, confirme chaque jour davantage.

Grâce aux soins de ses successeurs, après ce grand homme, tout se perfectionne selon ses vœux. Pétersbourg, la plus jeune des Capitales de l'Europe, rivalise avec les plus anciennes, vœux encore par ses Etablissemens d'utilité, ses Temples, ses Monumens et ses Palais, que par l'urbanité de ses habitans, la douceur et la régularité de leurs mœurs, que l'on doit à Votre Majesté, et aux Beaux-Arts qu'Elle protège.

Précéder des motifs qui annoncent son auguste Auel. Votre Majesté, favorise également les travaux d'utilité publique et d'intellectuel de Pétersbourg. Les constructions de la Cathédrale de Saint-Jean, des Eglises de Protopopovsk, de la Trinité, de Soudna, de Sainte-Catherine, les Hôpitaux des Ophthiques, de Saint-Pierre et Saint-Paul, le Sémin et le Lyceum, la Bibliothèque, les deux nouveaux Théâtres, l'Observatoire, le Quai de l'Académie des Beaux-Arts, le Canal d'Inceste, la nouvelle Anvers, les Casernes des Mousquetaires, et des Gardes de Volhynie et de Lithuanie, la Colonne Alexandre, l'Arc de triomphe, l'Etat-Major, les Monumens de Koutousoff et de Barclay de Tolly, sont des ouvrages entrepris et presque tous achevés, depuis l'honneur avoué au Trône de Votre Majesté.

D'aussi grandes choses sont de puissants motifs, Sire, pour exciter la reconnaissance de la Nation pour un Monarque si vertueux et si chéri! Combien cette Nation, si fidèle et si attachée à son Souverain, n'a-t-elle pas encore lieu d'espérer que la paix dont elle jouit, en augmentant les ressources de l'Etat, permettra à Votre Majesté, de poursuivre l'exécution de ses utiles projets, qui feront avant peu d'années, de la Capitale de l'Empire, la plus belle Ville du Monde.

Sire, lorsque je reçois l'honneur d'être choisi pour l'exécution du Monumens que Votre Majesté Impériale, interprète de la reconnaissance de son Peuple, veut de consacrer à la mémoire de l'Empereur Alexandre I<sup>er</sup>, Elle daigne me permettre de publier, sous ses augustes auspices, les plans et les détails relatifs à sa construction. C'est ce travail que je soumets respectueusement à Votre Majesté; heureux si, en l'agréant avec bonté, Elle daigne y reconnaître un témoignage de mon dévouement à son service.

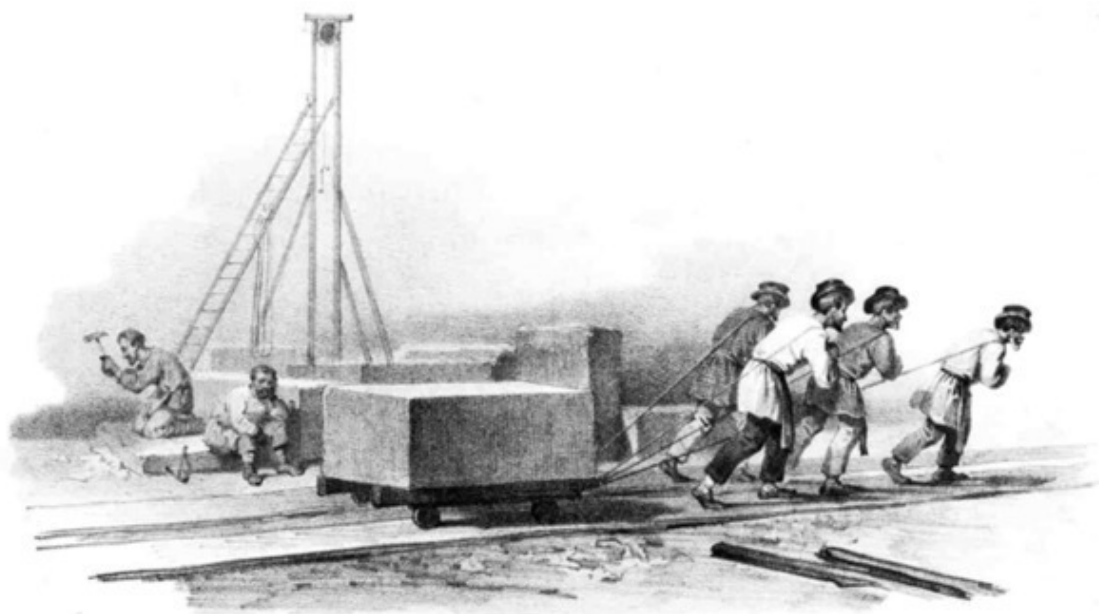
Je suis avec le plus profond respect,

SIRE,

De Votre Majesté Impériale et Royale,

Le très-humble et très-obéissant serviteur,

Auguste de Montferraud.



Arch<sup>e</sup> de Montbrun del.

Imp. Lith. de Thierry Frères.

Lith<sup>e</sup> par Bayot.

## ВВЕДЕНИЕ

Когда я публиковал планы и детали, связанные с Александровской колонной, моя цель состояла в том, чтобы создать в Европе памятник не менее примечательный своей величиной, чем щедрость правителя, который приказал его построить. Кроме того, я думаю что эта работа может быть полезна для архитекторов и инженеров, которые ведут аналогичную работу, и что она будет интересна образованным людям, любящим искусство.

Как в древние времена, так и в современности, люди всегда ощущали необходимость сохранения монументов, посвященных памяти великих правителей, великих людей и великих подвигов. История собирает памятные факты и передаёт их будущему но, зачастую, она безмолвна для обычных людей. Памятники, наоборот, сегодня являются открытой страницей, где толпа может почерпнуть в любое время знания о произошедших событиях, проникнуться гордостью, которую ему завещали славные предки, и, зажечься славным желанием воспроизвести их.

Моральное влияние памятников состоит в укреплении социальной связи; делает людей восторженными и гордыми за свои страны, более привязанными к своим согражданам. Величие монументов возвышает душу тех, кто приближается к ним с чувством таинственности, кто не избегает наблюдения. Величие передается людям, которые владеют возвышенными и гениальными идеями. Памятники возбуждают эмоции, они возвышают смелость, настраивают на почитание. Люди с огромным уважением посещают административный суд, расположенный в прекрасных дворцах, религиозные церемонии в прекрасных храмах. Горожанам гораздо больше нравится город, наполненный памятниками, которые им напоминают о Родине. Каждый человек измеряет то, что он приобрел от общественной добродетели, благодарит за некоторые чистые идеи, указания, установки, которые заставляют делать здания красивыми. Наконец, все памятники искусства, архитектурные строения, которые сильно поражают, заслуживают того, чтобы им уделяли больше внимания, поскольку именно через них мы начинаем более-менее понимать идею интеллигентности нации.

Однако трудно объяснить почему наиболее цивилизованные нации в Европе за нескольких веков достигшие такой высокой степени благосостояния, благодаря своим глубоким знаниям в научных областях, остались значительно ниже древних народов в искусстве и особенно архитектуре, в первую очередь это касается старых монументов, которые почитались веками.

Средства, которыми обладали египтяне для строительства пирамид, поднимаяobelisks – эти огромные гранитные машины – шестьдесят футов высотой [18 метров примерно, так как неясно какие именно футы Монферран имеет в виду]. Они по прежнему величественно стоят перед дворцом Озимандия. Зачем стоять на месте и просто восхищаться произведениями древних времен, когда, объединив наши усилия, мы можем если не превзойти их, то, по крайней мере, быть им равными.

Когда Рим триумфально привез из Александрии свои галеры, нагруженные очень большимиobelisks Египта, и поместил их на площадях, Рим доказал миру, что нет ничего невозможного для человека, если он движим твердой волей и чувством собственного величия. Легко понять, что, проникнувшись схожими идеями некоторых предшественников, я осмелился начать создание монумента памяти императора Александра I.

Нескольким художникам объявили, что площадь Зимнего дворца была выбрана как место как место для установки этого памятника. Оплачивавший работы Его Светлость князь Пётр Волконский, министр императорского дома, должен был представить проект, который может соответствовать взглядам государя и я имел счастье быть допущенным к числу тех, кто должен был принять участие в этом благородном содействии.

Сначала, когда освободили место, которое мы определили, мне было легко понять, что скульптурный памятник, какие бы он не имел размеры, никогда не сможет гармонировать с огромными зданиями вокруг. Этот мотив и необходимость придать монументу характер, соответствующий такому громадному объекту, установил мои идеи по проекту обелиска. Вот как я объяснил в записках, сопровождавших мою работу. «Этот монумент состоит из гранитного обелиска одной частью на 84 фута [25,6м], которая поднималась над основанием, имеющим 11 футов высоты [3,35м]».

Автор проекта сделал выбор обелиска, предпочтя другой монумент из следующих соображений:

Скала красного гранита без дефектов, которая может получить после обработки более красивый блеск, не уступающая ни в чем более красивому восточному граниту, находится в Пюттерлакской каменоломне рядом с Финляндией, в том же месте, где были добыты сорок восемь монолитных колонн для Исаакиевского собора.

Имеется опытный подрядчик который мог бы отделить эту огромную колонну от скального массива и переправить ее на место, где ее смогут поднять без риска. Этот подрядчик располагает на месте работ всем необходимым в эксплуатации: вдобавок к этим соображениям есть неоценимое преимущество фигуры монолита, уже обученные рабочие и используемые строительные леса, инструменты и все дорогие машины, которые применялись в работе с сорока восьмью колоннами, которые мы упомянули. Следует признать, что у реализации этой идеи есть отличный шанс.

Мы знаем замечательный эффект, который производят обелиски. Этот монумент столь прост и столь драгоценен по своему исполнению, и всегда будет рассматриваться как продукт более совершенного производства в архитектуре египтян. Боссюэ высоко оценил эти монументы, когда он сказал, что римская мощь, отчаянно желавшая равняться египетской, делала все для своего величия, позаимствовав эти обелиски для своих королей. Мы добавим, что стремление римлян к перевозке этих монументов может быть справедливо оценено теми расходами, которыми они заплатили, чтобы привезти их в Рим. Следует вспомнить, что в течение нескольких лет целая армия была занята на этих работах.

Поэтому мнение автора проекта состоит в том, что стройная форма обелиска наиболее всего подходит для украшения площади; на большой площади скульптурный памятник не смог бы казаться маленьким, если он был бы колоссальным; триумфальные колонны и обелиски украшают по-прежнему лучше любого памятника, каким бы он ни был.

Первый проект не был принят, я получил приказ представить второй, заменив обелиск колонной. Колонна Траяна – это тот тип, который люди произвели более красивым в своем жанре, естественно, представленная в моем духе, и я, таким образом, сделал как делали в Риме для колонны Антонина, и в Париже для колонны Наполеона, я стремился приблизиться насколько это возможно к возвышенной античной модели. Но как начать борьбу с неподражаемыми шедеврами? Более искусные художники нашей эпохи не рискнули бы попробовать. Они уходили или решались на несовершенные подражания, которые служили лишь для того, чтобы обнаруживать среди современников неполноценности искусства, или полностью отказаться от такого рода красоты, компенсируя, если это возможно, другим преимуществом, которое отпечатывалось на монументе особым характером величия и величественности. Это было последнее решение, на котором я остановился.

Из всех древних и современных монументов, которые вызывают достойные воспоминания о государях, которым они были посвящены, колонна Траяна – это та, которая до сегодняшнего дня получила всеобщее одобрение просвещенных людей, ученых и художников со всех стран. Благородная простота этого монумента, его величие, чистота его исполнения, возвышенность его скульптур, которыми он украшен, вполне достаточны, чтобы увековечить доблесть Траяна, если бы доблестного императора поставили бы первым среди лучших принцев его

времени. Эта древняя колонна стала такой же классической, как арка Септимия Севера и портик Агриппы, когда дело доходило до поднятия колонны или перистиля храма. Таковы были причины, которые склонили меня дать моему второму проекту сходства с колонной Траяна и заменить скульптуры этого монумента на монолит в 12 футов [3,66м] в диаметре и 84 фута [25,6м] в высоту, из цельного гранитного блока, о котором указал выше, и что, спустя тринадцать лет, я буду часто путешествовать в Финляндию.

24 сентября 1829 года я имел удовольствие получить через принца Петра Волконского, что мой проект был одобрен и утвержден императором.

Несколько дней спустя я получил через Комиссию, утвердившую реконструкцию церкви Святого Исаака, приглашение заняться строительством монумента, посвященного памяти императора Александра I.

После этого все планы и детали, различные модели и все предложения для выполнения работ, были последовательно приняты без каких-либо изменений, участниками Комиссии. Этот трактат – всего лишь точная запись моих журналов и верное выполнение чертежей, которые служили для строительства монумента.



Aug<sup>e</sup> de Montferand del.

Imp. Lab. de Thierry Frères.

106<sup>7</sup> par Bayot.

## ГЛАВА 1

*Описание памятника. Его создание. Гранитные породы Финляндии. Каменоломня Пюттерлакс. Открытие памятника. Способы укрепления монолита, в сравнении с ранее используемыми. Анализ гранитной массы карьера Пюттерлакс. Специфика применяемых технологий у русских и египетских рабочих.*

Памятник, посвященный Императору Александру I, воздвигнут в центре Дворцовой площади перед Зимним дворцом и Триумфальной аркой Здания Главного штаба. Он состоит из дорической колонны колоссальных пропорций и имеет некое сходство с колонной Трояна. Колонна имеет высоту от земли вместе со скульптурным завершением – 22 сажень или 154 фута [46,94м]. Среди колонн Трояна, Марка Аврелия, Наполеона и колонной Помпея, Александровская колонна занимает первое место по своим триумфальным пропорциям (рис.48).

Крепость основания является первым условием для обеспечения прочности здания или любого памятника. Она обеспечивает необходимую поддержку, которая необходима для Александровской колонны, представляющей по своей природе перпендикуляр, малейший перекося которой не только может навредить ее красоте, но и повлечь за собой разрушения. Это было выявлено после сравнения многочисленных оснований похожих памятников, которым я отдал предпочтение среди прочих, так как они были полностью выполнены из гранита, укреплены каменной кладкой, служащей для устойчивости основания и в то же время для увеличения площади фундамента, чтобы охватить более обширные площади, что также способствует наименьшей осадке грунта.

Я начал с зондирования почвы. Я не считал необходимым проводить раскопки более чем на 17 футов [5,18м]. Это глубина, на которой я обнаружил песчаную подушку из достаточно устойчивого песка. Именно здесь я начал установку опорных свай.

Сваи были выполнены из сосны, с минимальной толщиной 10 и 1/2 дюйма [0,267м]. Они располагались надлежащим образом и образовывали прямоугольник со сторонами 9 на 7 футов. Эти сваи были забиты на глубину 21 фута [6,4м] с помощью четырех свайных копров, чугунный молот которых весил 2 тыс. фунтов каждый [907,2 кг]. Каждый копер обслуживался четырьмя лошадьми (рис.4). Пользу использования лошадей я извлек для себя благодаря помощи генерал-лейтенанта М. Бетанкура, который нанял их для меня. Лошади оказались мне предпочтительнее, чем все остальные способы, которые я использовал до настоящего времени.

Спустя 3 месяца, 15 марта 1830 года, установка свай была окончена. После проведенных работ земля приобрела высокую прочность, такую, что ее даже ломом было трудно ковырнуть. Для срезки верхних концов свай был применен довольно простой способ: я замедлял движение насосов как только вода достигала нужного мне уровня, она обеспечивала естественный уровень для срезки свай. Затем сваи были срезаны на уровне двух футов [0,61м] ниже уровня земли и плотно засыпаны гравием. Таким образом, почва представляла собой крепкий помост из 1250 свай, поверх которых я установил, путём забивания, гранитное основание. Эта основа, состоящая из крупных блоков, формировала фундамент памятника. Гранитные блоки большого размера были помещены на цементную подушку и соединены между собой без всяких специальных средств. Когда работы с основанием были окончены, мы продолжили возведение гранитного массива таким же образом, определив высоту в 17 футов [5,18м] для каменной кладки. Это сооружение состоит из 12 гранитных рядов, высота которых варьируется от 16 до 24 дюймов [0,406—0,609м]. Блоки 2-х верхних рядов скреплены железными скобами и залиты свинцом.

Со всех сторон гранитная конструкция была обложена каменной кладкой, утрамбована и скреплена вяжущим раствором. Каменная кладка соединялась по высоте тремя тесанными камнями и была укреплена по углам гранитом и тесанными камнями (рис.23). В центре верхнего ряда был размещён гранитный блок площадью 7 кв. футов, в который был помещён бронзовый сундук с золотой, платиновой, серебряной и медной монетами, отлитыми в честь Императора Александра I во время его прославленного правления. Среди монет была и платиновая, на которой был изображён памятник и дата его установки – 1830 года. Надпись на ней была следующая:

**«Александру благословенному благодарная Россия».**

Помимо этих монет в сундуке находилась табличка из позолоченной бронзы, на которой было выгравировано:

Въ лѣто отъ Рождества Христова  
1831.  
начато сооруженіе памятника  
воздвигнутаго  
ИМПЕРАТОРУ АЛЕКСАНДРУ  
благодарною Россією,  
на гранитномъ основаніи положенномъ  
въ 19 день Ноября 1830 года.  
Въ Санктпетербургѣ.  
При сооруженіи сего памятника  
предсѣдательствовалъ Графъ Ю. Литта.  
Засѣдали:  
Князь П. Волконской, А. Оленинъ,  
Графъ П. Кутайсовъ, Н. Гладковъ,  
А. Карбоньеръ, А. Васильчиковъ.  
Сооруженіе производилось  
по начертанію того же  
Архитектора Августа де Монферрана.

L'ANNÉE DE NOTRE SEIGNEUR  
1831,  
A ÉTÉ COMMENCÉE LA CONSTRUCTION DU MONUMENT  
CONSACRÉ  
A L'EMPEREUR ALEXANDRE  
PAR LA RUSSIE RECONNAISSANTE,  
SUR UNE FONDATION EN GRANIT, QUI A ÉTÉ TERMINÉE  
LE 19 NOVEMBRE 1830.  
A SAINT-PÉTERSBOURG.  
LE PRÉSIDENT DE LA COMMISSION CHARGÉE DE LA DIRECTION  
DU MONUMENT, COMTE LITTA.  
MEMBRES DE CETTE COMMISSION :  
PRINCE P. DE WOLKONSKI, A. OLÉLINE,  
COMTE P. KOUTAISOFF, J. GLATKOFF,  
L. CARBONIER, A. VASILTCHIKOFF.  
Le plan du monument et sa construction ont été exécutés  
par l'architecte Auguste de Montferrand.

По окончании строительства основания, я занялся добычей монолита для колонны, поскольку это являлась основополагающим процессом, из которого следовали все последующие.

Финляндия, без сомнения, из всех стран Европы, самая благоприятная страна для добычи больших гранитных массивов. На нескольких точках побережья огромные гранитные породы нависают над заливом, воды которого омывают низовье массива, сохраняя при этом достаточную глубину для прохода крупных судов. Именно из этих неистощимых карьеров в Санкт-Петербург ежедневно доставлялось чрезвычайное количество гранита, которым украшен город и из которого сделаны 48 колонн Исаакиевского собора. Я предлагаю ознакомиться с подробными планами этого здания полностью выполненного из мрамора, гранита и бронзы. За исключением церкви Св. Пётра в Риме и Св. Павла в Лондоне, Исаакиевский собор превосходит по своим пропорциям другие христианские храмы. Я говорю об этом только здесь, чтобы дать представление о важности этих карьеров, о том, что размер этих 48 великолепных колонн, которые долгое время стоят, составляет 56 футов [17,07м] в высоту и сияют наилучшим образом. Я заметил, что вижу английское влияние, поскольку здесь все измеряется в футах для сокращения российских мер измерения – таких как сажень, аршин и т. д. Известно, что соотношение английского фута к французскому – 0,932 к 1,000.

В моих многочисленных поездках, необходимых для произведения работ по строительству колонн, я однажды заметил цельный блок гранита, который можно было расколоть на куски необходимой мне толщины и ширины и длиной более 100 футов [30,5м]. Пораженный этим монолитом, который мог бы, случись подходящие обстоятельства, придать величие какому-нибудь памятнику, я велел его не портить, не разрезать на части и оставить нетронутым; и как только Император изъявил свою волю как можно торжественней прославить память своего Августейшего брата, я поспешил воспользоваться благоприятным случаем, чтобы употребить в дело мою находку.

Карьер Пюттерлакс был открыт в одном из северо-восточных бухт Финского залива, между Выборгом и Фридрихсгамом. Пюттерлакс-заимствованное мной название почтовой станции, у которой мы сворачиваем с главной дороги на просёлочную, ведущей к карьере. Расстояние от Выборга до этой станции составляет 76 вёрст и от Фридрихсгама – 36 вёрст.

Туда можно было добраться по ухабистой дороге, проложенной между скал. Живописный и нелюдимый карьер расположен на побережье и удалён от пляжа почти на 300 футов [91,44м]. Единственными следами человека, которые мы обнаружили были свежие обломки гранита, собранные в кучи, и несколько простых хижин, вокруг которых мы расположили землянки рабочих. Гора возвышалась на 49 футов [14,94м] над уровнем моря и склонялась на 5 градусов к горизонту, к береговой линии, где была построена дамба для облегчения погрузки монолита. Вершина скалы была полностью обнажена в нескольких местах, но изредка, кое-где, можно было разглядеть слои почвы и кустарники. Глыба для создания ствола колонны имела 100 футов в длину [30,05м] и среднюю толщину – 22 фута [6,71м]. Весила она около 9 560 000 фунтов [4 335 460кг]. Так как добыча такой большой гранитной глыбы для создания колонны казалась неразумной, то необходимо пояснить, что мы хотели воспользоваться трещиной, которая почти полностью отделяла скалу от ее основания и что другое повреждение камня могло сократить его толщину на 8 футов [2,44м], чтобы таким образом получить невредимую колонну.

Мы принимали во внимание все трудности, связанные с выполнением такого рода работ и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при транспортировке камня таких размеров. Прежде чем вдаваться в подробности о средствах, которые были использованы для доставки камня, я расскажу о тех, которым я был свидетель при работах с колоннами Исаакиевского собора.

Мы начали с верхней части скалы, избавившись от испещрённой бороздами корки, которая ее деформировала, чтобы убедиться, что ни одна трещина не сможет нанести ущерб однородности массы. По окончании первых приготовлений мы продолжили работы, сделав переднюю часть скалы достаточно ровной, одинаковой высоты, той, которая нам требовалась. Другие части, подлежащие добыче; у других частей мы срезали торцы; в результате этого с 2-х сторон глыбы мы получили многочисленные отверстия, почти соединяющиеся между собой. В то время как одна часть рабочих стесывала торец камня, другая делала выемки в нижней части для подготовки его падения.

На вершине скалы рабочие пробили углубление сечением 5 на 12 дюймов [0,127 на 0,305м]. Потом мы разделили его отверстиями расположенными на расстоянии 10—12 дюймов, [0,254 на 0,305м] которые прошли массу скалу насквозь. Эти отверстия были пробиты рабочими, размещенными по три человека рядом друг с другом.

Два рабочих попеременно ударяли молотами по ручному буру, направляемому третьим рабочим, заставляя тем самым его крутиться. Эти железные буры облицованы сталью и имеют на конце острое долото размером от 2 до 30 дюймов [0,05—0,76м]. Каждый раз, когда необходимо было заточить долото, несколько рабочих поднимали его и помещали в отверстие. Трёх человек было вполне достаточно, чтобы работать с самым большим буром; рабочий должен

быть очень умелым, чтобы поместить бур в отверстие, именно в тот момент, когда он отскакивает под воздействие ударов молота.

Чтобы облегчить эту работу в отверстия, проделываемые буром, периодически добавлялась вода. Это позволяло смочить пыль от гранита, которую выгребали оттуда ковшами, прикрепленными к рейке. Порой эта закругленная рейка служила в качестве губки, чтобы вынимать пыль. Для предотвращения проникновения инородных тел в отверстия рабочий закалывал его деревянным клином всякий раз, когда покидал своё рабочее место. Когда отверстие было пробито до самого дна скалы, тогда рабочие принялись полностью откалывать массу. Говоря о деревянных клиньях, я должен указать на погрешность, на которую и по сей день называют несколько достойных лиц, она распространена до такой степени, что когда дела доходят до обработки огромной гранитной массы, на первый план выдвигается именно этот факт; древние люди использовали для этого деревянные клинья, которые набухали под воздействием выпитывания воды, заставляя тем самым раскалываться гранит.

В поддержку данного способа обработки можно было бы сослаться на найденные в карьерах Верхнего Египта многочисленные следы использования деревянных клиньев; они были помещены в отверстия, наполненные водой для смачивания. Я не могу поделиться аналогичным мнением, но эти следы, найденные в Египте и после сравнения методов, используемых русскими, которые, впрочем, оказались совершенно идентичными: все это заставляет меня убедиться, что деревянные клинья служат для блокировки отверстий во время прекращения работ, так как без этой меры предосторожности рабочие вынуждены заниматься долгой и тяжелой работой, вынимая пыль и осколки мелкие осколки гранита, которые туда попадают. Я склоняю каждого, пришедшего после меня, не терять времени на добычу гранита крупных размеров с помощью деревянных клиньев, признав несостоятельность данной процедуры.

Крепкие железные буры в 18 дюймов [0,457м] были расположены друг напротив друга по всей длине канала, эти буры были закреплены между металлическими пластинами, которые служили для сохранения фасада камня. Рабочие располагались таким образом, что каждый имел рядом с собой по 2—3 бура. По сигналу все ритмично ударили и вскоре с обеих сторон была обнаружена трещина, которая сначала начала медленно расти, в затем и вовсе разделила камень. Эта трещина нигде не отклонялась от направления, проделанного многочисленными отверстиями. Наконец масса была опрокинута на балки и отделена от скалы с помощью ломов и лебёдок.

Изучая ход работ, применяемый для колонн Исаакиевского собора, представляется удивительным что мы справились и что только несколько глыб раскололись; я не могу объяснить это иначе, чем невероятной прочностью гранита.

Пять колонн были сломаны в момент отделения гранитной массы от природного массива, это объясняется недостаточным количеством отверстий, которые приказал сделать заказчик для экономии затрат на рабочую силу.

Эти неидеальные способы добычи гранита, используемые по сей день, также использовались и в Древнем Египте. Похожие отверстия находят на откосах гор, начиная с Сиены и заканчивая речными порогами Нила, там же можно наблюдать большие деревянные заготовки будущих обелисков и колонн. Там до сих пор можно увидеть каменные глыбы огромных размеров, которые, по-видимому, были подготовлены для обелисков и колонн.

Опасения, которые я испытывал по поводу того, что монолит может разрушиться во время его эксплуатации, если в точности следовать только что описанным мной методам, заставили меня принять следующие меры предосторожности при условиях, которые я имел честь представить комиссии, ответственного за руководство работами, господина предпринимателя Василия Яковлева, который очень хотел внести свои предложения.

Чтобы с большей уверенностью определить, здорова ли порода и нет ли трещин, сначала была тщательно очищена верхняя часть обрабатываемой массы, а затем на ней были проде-

ланы выемки шириной 4 дюйма и глубиной 2 дюйма, пересекающиеся и проходящие во всех направлениях.

Лицевая поверхность скалы была в то же время выровнена таким образом, чтобы превратить ее в плоскую поверхность на всей необходимой высоте. Эти первые завершённые операции заключались в том, чтобы разрезать породу с двух ее концов, просверлив в ней разделительные отверстия, которые проходили через массу с другой стороны и которые были настолько увеличены и сблизились, что сливались друг с другом. Завершив эту работу, мы стали наклонять скалу спереди и снизу, стараясь поддерживать ее.

Чтобы не расшатывать скалу сразу со всех сторон, только после этих операций на нее надавили сверху по всей длине, чтобы полностью оторвать ее. Этот важный результат был получен тем же способом, что и для концов, то есть путем просверливания таких отверстий, которые соединялись вместе и образовывали углубление в живой породе, весьма похожее на то, которое было бы получено с помощью пилы (рис.4, 5).

Таким образом, разрезанный монолит, без ударов и без сотрясений, опирался только на ту часть своей нижней поверхности, которая не была вырублена, но была отделена от скалы естественной трещиной. Чтобы опрокинуть его, на гребне горы установили десять березовых и два железных рычага длиной 35 футов [10,67м], к концам которых были прикреплены тросы, предназначенные для приведения их в действие. К усилиям, которые должны были приложить эти рычаги, чтобы сдвинуть монолит в сторону, прилагались усилия девяти лебедок, закрепленных на скале в основании карьера.

Тросы и муфты, которые соответствовали этим тросам, были прикреплены к такому же количеству прочных железных тросов, глубоко закрепленных в верхней части монолита, вдоль линии его разрыва. У подножия насыпи был установлен прочный каркас в форме наклонной плоскости, который на высоте 12 футов [3,66м] был покрыт кустарником, вырубленным в лесу. Назначение этого каркаса и кустов, расположенных над ним, состояло в том, чтобы принять на себя массу при ее опрокидывании и смягчить ее падение, избавив ее от любого сильного удара.

В течение нескольких дней я ездил в каменоломню, чтобы проинспектировать эти работы и убедиться, что все меры предосторожности, которые требовались для обеспечения успешного перемещения монолита, были точно приняты. Наконец 19 сентября, в 6 часов вечера, убедившись, что все подготовлено должным образом, за семь минут мы разделили гранитную глыбу.

Это было захватывающее зрелище-видеть, с одной стороны, скалы Пюттерлакса, разбитые волнами, а с другой-рабочих, которые под звон колокола скромной часовни, расположенной на вершине горы, на коленях умоляли благословения небес на успех их работы, в то время как другие молились, чтобы эта скала, пугающая своим величием, раскачиваясь, бесшумно и медленно отошла в сторону, чтобы упасть на приготовленное для нее ложе (рис.6). Эта замечательная работа мужества и терпения, которой в течении двух лет трудилось 600, проистекает из настойчивости и неустанной заботы г-на Василия Яковлева, который, будучи еще молодым и не имея опыта такой огромной работы, не побоялся взяться за нее, рискуя своим состоянием, в надежде быть полезным и сделать честь своей стране.

Благодаря монолитным колоннам Исаакиевского собора знакомство с карьером Пюттерлакса началось в 1819 году, когда Его Королевское Высочество, принц Карл прусский, его превосходительства иностранные послы и несколько других выдающихся людей посетили его 31 июля 1830 г. Его Величество Император соизволил своим присутствием содействовать крупным работам, выполняемым в этом карьере. С тех счастливых времен его часто посещают путешественники, которые намеренно отклоняются от своей дороги, чтобы полюбоваться скалой, которая была вырублена на 100 футов в длину и имеет вид гранитной стены высотой

22 фута, вырубленной в отвесной скале с таким совершенством, что только с очень близкого расстояния можно заметить следы этой гигантской работы.

Граниты, как правило, относятся к классу первобытных пород; граниты Финляндии, в частности, обладают всеми неоспоримыми признаками первобытных пород. Гранит в нем в основном состоит из полевого шпата, кварца и слюды в различных пропорциях; когда к нему присоединяются роговая обманка или турмалин, он попадает в класс сиенитовых пород.

Финляндия, столь богатая гранитом, обладает одним очень замечательным разнообразием, которое, возможно, не встречается больше ни в одном другом месте: это так называемая округлость вкраплений. Этот гранит состоит из узелков в виде яйцевидных шариков полевого шпата на фоне обычного гранита, покрытых воском, образованным своего рода ореолом зеленоватого пластинчатого вещества, которое было названо лоталитом. Это вещество, результаты анализа которого еще недостаточно известны, по-видимому, из-за его легкости в разложении является основной причиной разрушения круглого гранита, который в Финляндии называют рапакиви (гнилой камень). Именно с обильным наличием этой уникальной породы поддерживаются отличные дороги в этой стране. Я не могу не предостеречь Строителей от этого прекрасного сорта гранита и порекомендовать им потребовать от них максимальной осмотрительности при его использовании, особенно когда речь идет о монолитных конструкциях. Насыщенный своим цветом и необычностью своего контекста, его внешний вид, несомненно, лестен: но если это необычное расположение имеет склонность к полному и быстрому разрушению, оно должно привести к тому, что оно не будет иметь устойчивой конструктивной сохранности.

Гранитная глыба, из которой была высечена Александровская колонна, принадлежит к первобытной формации, у которой, верхние слои были разрушены коррозионным и вековым воздействием атмосферы. Эта глыба, хотя и однородная, условно здоровая, имеет более компактную и плотную структуру, чем предыдущая. Она состоит из следующих консистенций:

1) Полевой шпат с широкими прожилками красивого охристо-красного цвета, отблески которого, иногда авантюрные или мерцающие, обеспечивают, особенно когда солнце попадает на полированные поверхности, очень приятный блеск и игру света.

2) Жирный гиалиновый кварц, серовато-угольного цвета, переходящий в черный, распределенный по массе в виде зерен или мелких кристаллов неправильной формы.

3) Наконец, черная и редкая слюда, прожилки которой достигают не более трех или четырех линий толщины.

Этот красивый гранит имеет более теплый и менее яркий цветовой тон, чем у древних памятников в Фивах с которым, тем не менее, у него есть много аналогий. Он получил полировку, предназначенную для защиты его от фракций, разрушенных климатом высоких широт, я позволил ему покрыть его штукатуркой, которая еще больше придает блеска его полировке.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.