Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №436

Петродворцового района г. Санкт-Петербурга

***Августин Бетанкур –***

***«русский испанец» на российской государственной службе***

Работу выполнили учащиеся 11 класса:

Ахмедова Адила Рахимовна

Дмитриева Дарья Денисовна

Куприянов Василий Игоревич

Никаноров Павел Игоревич

Рыбина Наталья Александровна

Руководитель проекта:

учитель истории и обществознания

Осадчая Наталия Николаевна

2014

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Деятельность Августина Бетанкура в России | 3 |
| 1.1 Развитие металлургической и оружейной промышленности | 3 |
| 1.2 Деятельность в области судоходства и проектирования водных коммуникаций | 3 |
| 1.3 Развитие текстильной промышленности | 4 |
| 1.4 Деятельность в сфере образования | 4 |
| 1.5 Деятельность в области изготовления денежных купюр | 5 |
| * 1. Деятельность в области градостроительства в Москве | 7 |
| 1.7 Деятельность в области градостроительства Санкт-Петербурга | 8 |
| 1.8 Строительство Нижегородской ярмарки | 9 |
| 1. Августин Бетанкур – «русский испанец» на государственной службе в России: взлеты и падения | 10 |
| 1. Россия гордится и помнит знаменитого иностранца Августина Бетанкура | 11 |
| Список литературы | 12 |

1. **Деятельность Августина Бетанкура в России**

В немецком городе Эрфурте состоялась знаменательная встреча уже хорошо известного в Европе инженера Августина Бетанкура с русским императором Александром I. Бетанкур предложил свои знания и инженерный опыт России, и его просьба была удовлетворена. В ноябре 1808 года он переезжает в Санкт-Петербург, поступает на русскую государственную службу в ведомство путей сообщения в чине генерал-майора, и до самой смерти верой и правдой служит интересам своей второй родины. С самого своего приезда в Петербург знаменитый инженер участвовал в решении проблем практически всех строек государственной важности в России. Здесь ему было открыто широкое поприще для применения его познаний. За 16 лет службы в России Бетанкур приложил немало усилий для превращения России в передовую в техническом отношении страну.

**1.1. Развитие металлургической и оружейной промышленности**

Под руководством Бетанкура было проведено переоборудование Тульского оружейного завода с установкой паровых машин, изготовленных по его чертежам, а в Казани построена новая литейная для пушек.

**1.2. Деятельность в области судоходства и проектирования водных коммуникаций**

А. Бетанкур создал многоковшовый экскаватор для очистки Кронштадтского порта, заложил основы построения и реконструкции каналов, поддержания в рабочем состоянии судоходных рек, возведения через водные преграды мостов разнообразных конструкций, в том числе висячих, разработал системы водоснабжения и сооружение канала между Ижорским заводом и Петербургом с применением изобретенной им же в 1810 г. паровой землечерпательной машины, а также машины для подводного спиливания свай.

Деятельность «русского испанца» на благо России не осталась незамеченной, и Бетанкуру был пожалован орден Святого Александра Невского.

**1.3. Развитие текстильной промышленности**

А. Бетанкур спроектировал паровые машины для Александровской хлопчатобумажной мануфактуры в Санкт-Петербурге. Производительность прядильного производства на этой фабрике в ходе технического перевооружения возросла в 2,3 раза. Александровская мануфактура в двадцатые годы XIX века производила свыше 55% всей отечественной пряжи.

**1.4 Деятельность в сфере образования**

По его инициативе в 1810 был учрежден в Петербурге Институт путей сообщения, которым Бетанкур руководил до конца жизни. Им был разработан и предложен учебный план, по которому готовили инженеров широкого профиля, способных вести любые строительные работы. Основную цель учебного заведения Бетанкур сформулировал так: «…снабдить Россию инженерами, которые прямо по выходе из заведения могли бы быть назначены к производству работ в империи».

Бетанкуром были созданы научные основы образования инженеров путей сообщения по учебному плану, объединившему общенаучную, общеинженерную и специальную подготовку в одном вузе, предусматривавшему наряду с теоретическим обучением работы в мастерских, чертёжные работы, дающие навыки проектирования, практику строительных работ. Впервые учебный план высшего технического учебного заведения включал такие дисциплины, как высшая математика и начертательная геометрия. Бетанкур оставлял при Институте лучших выпускников и готовил из них будущих профессоров, способствовал расширению строительства путей сообщения, формированию в Институте прогрессивных взглядов на общественное развитие России. Им создано множество действующих инструментов и моделей (макетов подъёмных механизмов - кабестанов, лебёдок), мостовых ферм, строительных конструкций, использовавшихся в учебном процессе.

В 1820 по инициативе Бетанкура были открыты Школа кондукторов путей сообщения и Военно-строительная школа подготовки младших специалистов строителей, мастеров, чертежников для ведомства путей сообщения, что положило начало государственной системе специального среднетехнического образования в России.

При Бетанкуре созданы библиотека (1810) и музей Института (1813), изданы первые учебники и учебные пособия на французском и русском языках.

**1.5. Деятельность в области изготовления денежных купюр**

Принимая во внимание необходимость усовершенствования изготовления денежных купюр, что было вызвано огромным количеством поддельных ассигнаций, находившихся в обращении после войны с Наполеоном, в 1814 году было принято решение поручить проектирование, строительство и оснащение механизмами и машинами нового учреждения по производству ассигнаций "сведущему во всех технологических производствах" генерал-лейтенанту Августин Августиновичу Бетанкуру. В 1815 году в Петербурге, на левом берегу реки Фонтанки были приобретены участки земли и несколько каменных строений, а 4 марта 1816 года Александр I утвердил представленный план и смету. Обращаясь к А. Бетанкуру, царь писал: "План и смету, составленные вами для устройства фабрики делания ассигнационных листов и прочих гербовых бумаг, я рассмотрел в подробности и, утверждая их во всей силе, повелеваю, из особой моей к вам доверенности и уважения к отличным познаниям, провести оное устройство к окончанию и в полное действие под непосредственном вашим наблюдением и надзором".

Первым и самым важным решением, принятым Бетанкуром, определившим будущее изготовления денежных билетов в России, было объединение бумажного и типографского производств, до этого они были разрознены и территориально, и административно. Специализированного предприятия по изготовлению ассигнаций до 1818 года в стране не было: бумага изготовлялась на бумажной мельнице в Царском Селе, а печатание, нумерация и штемпелевание ассигнаций производились в помещениях сенатской типографии в Петербурге. По проекту, разработанному А. Бетанкуром, был сооружен комплекс зданий нового заведения, в котором разместились бумажная фабрика, типографии, различные мастерские. Здесь же расположились казарма для рабочих, помещения для магазина и караула, а также администрация и квартиры для чиновников и служащих. При проектировании нового заведения А. Бетанкур, имевший к тому времени солидный опыт возведения гидротехнических сооружений, сумел не только использовать опыт аналогичных предприятий Европы, но и разработать ряд процессов и механизмов, опередивших технический уровень того времени. Так, для размола пеньки в однородную волокнистую массу были использованы "цилиндры" (рольные ящики). Они, по словам А. Бетанкура, были "сконструированы с точностью, неизвестной до сего времени: работа их более быстра и более совершенна, а между тем изнашиваются они гораздо меньше".

Перед ним была поставлена задача "по изысканию всех способов, наиболее подходящих для того, чтобы насколько это возможно защитить бумажные деньги от попыток подделки". Поэтому от А. Бетанкура требовались способности не только талантливого инженера, но и искусного рисовальщика.

В бумагоделательном производстве впервые в России была использована паровая машина, построенная на заводе Берда в Петербурге. От паровой машины с помощью шкива и ременной передачи приводились во вращение не только роллы для измельчения бумажной массы, но и гидравлические прессы для обезвоживания бумаги. "Подобного устройства, - утверждал А. Бетанкур, - не существовало еще нигде". Он писал по этому поводу: "То, что на всех других фабриках требует большого количества лебедок, рычагов, веревок и занимает много места, здесь делается в одном небольшом помещении посредством гидравлических прессов, управление каждым требует только двух или трех человек, работа у прессов производится быстро и без утомления". Одним из достижений явилась разработка еще не известного мировой практике способа формирования водяных знаков (филиграней). Преимущество этого способа заключалось не только в сокращении времени и затрат труда на вышивание, но и в обеспечении идентичности водяных знаков, что сыграло большую роль в защите ассигнаций от подделки. В последующие годы этот способ получил дальнейшее развитие и высокое признание за рубежом.

В организации промышленного производства для изготовления бумажных денег А. Бетанкур видел возможность предотвращения подделок. Он полагал, говоря об изготовлении бумаги, что "такую бумагу можно выделывать только в крупном предприятии с громоздкими и шумными машинами, которые никак нельзя применить в тайном производстве". Особую заботу Бетанкур проявлял об оснащении современным оборудованием не только бумагоделательного, но и типографского отделения. В своем отчете министру финансов 20 января 1818 года он признавался, что предлагал "в первом проекте по меньшей мере 50 станков для ежедневного печатания достаточного количества билетов".

А. Бетанкур внимательно следил за развитием печатного дела в других странах. "Получив сведения о новом, приобретенном в Англии, непрерывно действующем станке", он, по собственному признанию, "выписал один из таких станков и нашел, что он может быть применен для поставленной цели с большим преимуществом". "Одна эта машина, - писал он в обосновании сделанного выбора, - обслуживаемая шестью подростками и двумя или тремя взрослыми, дает продукцию, почти равную продукции 50 обыкновенных станков, обслуживаемых 100 людьми". Два английских станка были не только приобретены, но и послужили образцом для изготовления таких станков собственными силами. Кроме английских и сделанных по их моделям станков в типографии имелось 10 немецких и 31 станок, изготовленный на Ижевском заводе. Новое промышленное производство получает наименование - "Экспедиция заготовления государственных бумаг». Указом Александра I Бетанкуру был пожалован орден Владимира второй степени.

* 1. **Деятельность в области градостроительства в Москве**

А. Бетанкур принимал участие в строительстве Манежа в Москве. При работе над проектом Бетанкур должен был решить задачу по перекрытию огромной по тем временам площади (166х45 м), причем сделать это без промежуточных опор, чтобы внутреннее пространство было пригодно для смотров и парадов. Конструкция оказалась прочной, и вскоре под ее сводами свободно маршировал целый полк солдат (первоначальное название Манежа – Экзерциргауз).

Августину Августиновичу пришлось спасать от разрушения и древний храм – Спасо-Преображенский кремлевский собор. Он предложил укрепить новым кирпичом с цементом многочисленные трещины, а для надежности в кладку уложить железные связи. Кроме того, для православных торговцев Бетанкур спроектировал летнюю резиденцию, для приезжающих на торг армян - церковь, а для мусульман - мечеть.

**1.7 Деятельность в области градостроительства Санкт-Петербурга**

По его проектам были созданы особые технические средства: леса и подъемные механизмы, которые позволят Монферрану в 1828 году поднять и установить колонны Исаакиевского собора, а в 1832 году Александровскую колонну на Дворцовой площади. Для подъема самой высокой колонны в мире (47,5 метра) Бетанкур разработал оригинальную систему подъёма: строительные леса, 60 кабестанов и система блоков. Сам подъём состоялся 30 августа 1832 года. Для приведения гигантского монолита весом в 600 тонн в вертикальное состояние потребовались 2 000 солдат и 400 рабочих, которые установили монолит на место всего за 1 час 45 минут. Этот памятник стал композиционным центром Дворцовой площади*.*

Бетанкур был также одним из основоположников мостостроения в России. Арочный мост через Малую Невку между Аптекарским и Каменным островами – плоды инженерной мысли «русского испанца на государственной службе в России». В 1811-1813 годах по проекту Бетанкура был сооружен первый в России 7-ми пролетный деревянный арочный мост на деревянных опорах и каменных устоях. Общая длина моста была 150 метров. Мост прослужил 46 лет, после чего был реконструирован. По проекту Бетанкура в 1821 году был сооружён плашкоутный мост через Неву и береговые устои. В память об этом на Университетской набережной в 2003 году установлена стела с именем Августина Бетанкура работы О.С. Романова, Э.П. Соловьева, А.Г. Раскина.

**1.8. Строительство Нижегородской ярмарки**

Сам же Бетанкур главным делом своей жизни считал проектирование и строительство Нижегородской ярмарки.

Летом 1817 года Бетанкур прибыл в Нижний для изучения вопроса о месте строительства крупнейшей в Европе ярмарки. Он одобрил расположение торгового комплекса на Стрелке Оки и Волги, ибо караваны судов с товарами с двух великих рек России могли приставать прямо к лавочным корпусам. Одной из функций канала, оснащенного системой шлюзов, являлась очистка подземных галерей от нечистот, что вызвало у современников восхищение талантом и предусмотрительностью Бетанкура. Он предложил возвести величественный архитектурный ансамбль с православным пятиглавым Спасо-Преображенским собором, четырьмя Китайскими рядами с доминантами декоративных "пагод", а также 60 двухэтажных лавочных корпусов Гостиного двора с системой водоснабжения, в которых наверху планировались для купцов жилые горницы, а внизу - лавки со складами. Функциональное удобство в пользовании ярмарочными зданиями сочеталось в проекте А. Бетанкура с величавой импозантностью каждого строения и всего ансамбля в целом.

16 августа 1817 года инженер лично доложил императору о своем проекте, а 3 ноября 1817 года после одобрения Александром I проект Нижегородской ярмарки был представлен на рассмотрение Кабинету министров, который полностью утвердил предложения А.А. Бетанкура при условии, чтобы "строения Нижегородского ярмарочного гостиного двора произведены были под личным его надзором". Хотя точных смет тогда еще не было составлено (неизвестными оставались местные цены на строительные материалы и рабочую силу), из бюджета было выделено 6 миллионов рублей на строительство, выравнивание площадки, покупку земель в госвладение. Кроме вопросов авторства и согласования проекта, А. Бетанкур решал лично и кадровые задачи. Так, например, к прорисовке фасадов отдельных зданий Бетанкур привлек находившегося в его подчинении в качестве чертежника О. Монферрана.

Строительство ярмарки предполагалось закончить в четыре года. В 1817-1823 годах Бетанкур каждое лето проводил в Нижнем Новгороде. По его указанию напротив ярмарки был возведен "инженерный дом", где жили его сотрудники, близ села Гордеевка он наладил работу трех кирпичных заводов, выпускавших до 3 млн. кирпичей ежегодно. В 1818 году была проведена разметка будущего местоположения каждого ярмарочного сооружения. К концу 1821 года стало ясно, что следующая ярмарка будет открыта в новых корпусах. Торжественное открытие ярмарки состоялось в ночь с 14 на 15 июля 1822 года под пушечную пальбу с судов, при огромном стечении народа. Флаги на флагштоках плац-парада были подняты в знак начала нового этапа жизни Макарьевской - уже Нижегородской ярмарки. Дальнейшее развитие ярмарки осуществлялось верными соратниками и друзьями Бетанкура уже после его смерти.

1. **Августин Бетанкур – «русский испанец» на государственной службе в России: взлеты и падения**

1 апреля 1818 года он был назначен на должность Генерального директора путей сообщения России, которую занимал до 2 августа 1822 года. Исполнение своих новых обязанностей он начал с продолжительной инспекционной поездки, добираясь до самых отдаленных мест империи, в том числе до Грузии и портов Черного моря. Возвратившись из командировки в 1820 году, Бетанкур сел за подготовку обширного доклада, в котором подверг суровой, но справедливой критике состояние российских путей сообщения и внес предложение о необходимости крупных вложений в модернизацию транспортной инфраструктуры. Недруги Бетанкура при дворе использовали недовольство царя резким тоном доклада для представления его в самом неприглядном виде. В результате этих интриг царь снял Бетанкура со всех занимаемых им постов. Так трагически завершилась для него служба верой и правдой своей второй родине. 14 июля 1824 года Бетанкур умирает. Уже после его смерти осуществился его последний замысел: началось издание «Журнала путей сообщения».

Погребение состоялось в Петербурге на Смоленском лютеранском кладбище. На могиле был установлен величественный монумент, изготовленный на чугунолитейном заводе в Нижнем Новгороде по рисунку Монферрана. Это был подарок нижегородских купцов в знак признательности создателю ансамбля ярмарки. Перезахоронен в 1979 в Некрополе Александро-Невской лавры.

1. **Россия гордится и помнит знаменитого иностранца Августина Бетанкура**

Деятельность Бетанкура – одна из ярких страниц в истории русской и европейской техники. Его жизнь связана с многими странами Европы - Францией, Англией, Испанией. Однако именно Россию он почитал своей второй родиной, много лет служил ей своим талантом. Даже если бы А. Бетанкур ограничил свою деятельность в России только сооружением комплекса зданий Экспедиции заготовления государственных бумаг, он одним этим оставил бы о себе светлую память в истории России. Но с момента поступления на российскую службу и до своей смерти А. Бетанкур сделал так много для нашей страны, что удивляешься тому, как огромен был его талант.

Память об Августине Бетанкуре увековечена не только в стеле на Университетской набережной города Санкт-Петербурга, но и в названии поезда РЖД, фотобумаги, малой планеты Солнечной системы №11446.

Министерство  путей сообщения России 27.07.1995 учредило памятную медаль имени Бетанкура, а Министерство финансов РФ 11.08.2008 выпустило в обращение памятную серебряную монету.

На важнейшем промышленном предприятии Российской Федерации, Санкт-Петербургской бумажной фабрике – филиале ФГУП Гознак, в помещениях Санкт-Петербургского государственного университета водных коммуникаций и Санкт-Петербургского государственного университета путей сообщения открыты музеи, часть экспозиций которых посвящена деятельности Августина Бетанкура.

Список литературы

1. *Боголюбов А. Н.* А. А. Бетанкур. 1758-1824. – АН СССР, М., 1969.
2. *Павлов В.Е.* Русский испанец. – Петербургский государственный университет путей сообщения, СПб., 2007.
3. *Коренев Л.И.* Инженер путей сообщения – ПГУПС, СПб., 1995.
4. ГОЗНАК Времена и судьбы – Пермь, 2006.
5. *Смекалова Т.Н.* Первые 100 лет истории Экспедиции заготовления государственных бумаг – СПб ГУ НИИФ, 2009.
6. *Шиканова И.С.* Страницы отечественной истории в бумажных денежных знаках – Государственный исторический музей, ООО «Нумизматическая литература», 2005.
7. *Трачук А.В., Никифорова Н.М.* Экспедиция заготовления государственных бумаг 1818 - 2008. История в событиях, датах, судьбах. – ИМА-пресс, М., 2008.
8. Журнал «Россия XXI век. Консул» – ООО «Журнал “Консул”» при содействии Представительства МИД РФ в Санкт-Петербурге. 2007. №3.
9. Электронный образовательный ресурс – http://ru.wikipedia.org/wiki/