

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №2» Великого Новгорода

Областной конкурс « 180 дней вокруг света»

Учебно-исследовательская работа

**«Изучение моста XVIII века через реку Виточка, Трубичинского поселения
и его аналогов в субъектах Российской Федерации»**

Автор:

Мокроусов Даниил,
6г2 класс МАОУ «Гимназия №2»

Руководитель:

Добрякова Татьяна Евгеньевна
Учитель географии

Великий Новгород

2018

Содержание

Введение.....	3
1. Литературный обзор.....	4–9
1.1. Географическое положение моста через реку Виточка.....	4
1.2. История каменных мостов России	
1.2.1. Из истории дороги Санкт–Петербург – Москва.....	5–7
1.2.2. «Комиссия о строении дорог» 1786 года.....	7
1.2.3. Современное состояние моста.	8–9
2. Практическая часть	9–12
2.1. Имеющиеся разрушения.....	9–10
2.2. Зафиксированные разрушения моста (собственные фотографии февраль–март 2018 года).....	10–12
2.3. Возможные варианты восстановления моста с целью использования его как исторического объекта в содержании экскурсий при въезде в Великий Новгород.....	12
3. Каменные мосты в субъектах Российской Федерации – аналоги моста через Виточку.....	13–14
4. Выводы.....	15
Список литературы.....	15

Введение

Мы хотим рассказать об одном из объектов Новгородской области, мимо которого мы проезжали десятки, может быть сотни раз, а водители большегрузов и тысячи раз, но могли его и не увидеть.

Почему? Может быть он такой незаметный из-за размеров? А может быть прячется от человека?

Почему мы о нем узнали? А получилось следующее: когда мы выбирали темы для разработки проектов на конкурс «180 дней вокруг света», у нас в гимназии возник большой ажиотаж вокруг железнодорожного моста через речку Ярынья, в Крестецком районе. Его изучением многие заинтересовались, поехали к нему.

Мы решили искать информацию о существовании еще каких-то объектов в Новгородской области, которые также как мост через Ярынью малоизвестны для жителей. Наши родители и дедушки подсказали нам и привлекли наше внимание к еще одному мосту.

Он старше и в гораздо худшем состоянии, чем мост через Ярынью. А находится прямо на въезде в Новгород.

Речь идет о каменном мосте через реку Виточку, между деревнями Трубичино и Витка. Действительно, каждый из нас проезжал мимо него ни раз, но при этом даже не видел этого моста. Так произошло из-за того что, рядом с ним построили новый мост, который выше старого и при этом расположен вплотную к нему.

Это мост из особой группы каменных мостов (как и через р.Ярынья). Каменный мост через реку Виточка можно назвать – забытый объект культурного и исторического наследия.

На всех федеральных дорогах России каменных мостов осталось менее 50 и один из них в нашей области.

Мост через Виточку интересен еще и тем, что он является последним мостом в России, построенным в конце 18 века по первому типовому «образцовому» проекту 1786г. Авторы проекта: русские мостостроители и инженеры **Карл Реан** и **Сергей Зиновьев**. Это проект особый, с использованием эллипсоидных сводов.

Это единственный на дорожной сети трех пролетный (3×8,6 м) мост.

В 1995 году мост официально стал объектом культурного и исторического наследия (указ Президента РФ от 20.02.95 N 176).

Этот мост мог бы стать туристическими воротами города на берегу реки Виточка, с видом на храм Покрова Пресвятой Богородицы (1786 года).

Именно здесь может быть начало туристических маршрутов в Новгород, которые мы попытаемся разработать позднее.

Если отреставрировать мост и благоустроить прилегающую территорию между мостом, рекой и храмом, то можно получить здесь придорожную зону отдыха.

Изучив литературные источники о мосте через реку Виточка, мы совершили путешествие к нему, чтобы зафиксировать имеющееся состояние опор моста.

И поставили еще одну задачу– найти аналоги моста через р.Виточка на дорогах России.

Литературный обзор.

1.1. Географическое положение моста XVIII века через реку Виточка в Трубичинском поселении

Деревня	
Витка	
Страна	Россия
Субъект Федерации	Новгородская область
Муниципальный район	Новгородский
Сельское поселение	Трубичинское
Координаты	58°37'28" с. ш. 31°19'38" в. д. ^{НГЯО}
Высота центра	30 м
Население	159 ^[1] человек (2010)

В деревне Витка протекает река Виточка, почему то сейчас река на карте стала называться Пестова, через которую в 18 веке был построен изучаемый нами мост.



1.2. История каменных мостов в России.

1.2.1. Из истории дороги Москва - Санкт-Петербург

Еще до появления Санкт-Петербурга Москва была связана с северо-западом России сетью дорог, главная из которых шла на Новгород. С давних времен существовала ямская повинность населения (обязанность предоставлять проезжающим по княжеской грамоте подводы, лошадей, еду). Также население было обязано поддерживать в проезжем состоянии дорогу.

Древнейшая из сохранившихся подорожных (1489 г.) определяла порядок движения именно по Московско-Новгородской дороге.

В XV-XVI веках эта дорога представляла собой сложную водно-сухопутную систему, обстроенную ямскими станциями, инженерными сооружениями, многоверстной бревенчатой мостовой, плотами для переправ через значительные реки, специальными барками для движения по реке Мсте и озеру Ильмень от Бронниц к Новгороду.

В 1703 году Петром Великим был основан Санкт-Петербург. Уже в 1704 году он был связан с Москвой почтовым сообщением, однако этот путь был очень извилист и требовал дальних объездов, (по свидетельству английского посланника Ч. Уитворта).

Необходима была новая дорога, связавшая бы Петербург и Москву по прямой. К 1718 году был сооружен участок „перспективной“ дороги от Петербурга до Волхова.

Интересные материалы по новой дороге имеются в документе:

«ИНСТРУКЦИЯ ИЛИ НАКАЗ ВОЕВОДАМ» [Января 1719 года]

ПСЗРИ.

Т. V. № 3294.

15. Ему ж, воеводе, все в городах и в уездах в надлежащем порядке содержать, и чтоб зимние и летние дороги благовременно были починиваны и поправлены, також вехи б на морском пути и в степных местах, где пристойно, поставлены, дабы всякого несчастья и трудности проезжие люди могли избежать. [4]

После смерти Петра, работы по прокладке второго участка дороги (от Волхова до Москвы) продолжались. В 1733 году была создана особая Канцелярия строения перспективной дороги, в марте 1755 года преобразованная в Канцелярию от строения государственных дорог, к которой был приписан батальон солдат. Размещались учреждения Канцелярии в Тосно, а ее контора - в Москве.

В правление Екатерины II в развитии дорожного дела вообще и судьбе „перспективной“ дороги в частности произошли важные изменения. В 1763 году императрица утвердила предложение Сената о прекращении работ по сооружению второго отрезка дороги - от Волхова до Москвы. Это решение было вызвано огромными расходами на строительство (с 1740 по 1764 г. на него казной было потрачено более 1 млн. рублей); сложностью трассы; проблемами, связанными с заселением территорий вдоль новой дороги. И Сенат „за лучшее признает, в исправности содержать от Москвы до Санкт-Петербурга старую дорогу, по которой ныне ездят“. Таким образом, план Петра I соединить две столицы прямой „перспективной“ не был до конца реализован. Новая дорога была проложена лишь на участке от Петербурга до реки Волхов.

В результате губернской реформы 1775 года мосты и дороги были переданы в ведение Нижних земских судов и капитан - исправников. В связи с этим была упразднена Канцелярия от строения государственных дорог. Тем не менее, потребности дорожного строительства

диктовали необходимость создания центрального органа для координации и руководства дорожными работами. В 1786 году была учреждена Комиссия о дорогах в государстве. В указе Екатерины II от 14 марта 1786 года об ее открытии говорилось: „Первым опытом трудов ее будет распоряжение о построении дороги, между двумя столицами лежащей...“.

28 апреля 1786 года императрица утвердила доклад Комиссии «Об устройении дорог между столицами».

10) Первым опытом трудов ее будет распоряжение о построении дороги, между двумя столицами нашими лежащей; о которой поданные нам от генерала-поручика, правящего должность генерал-губернатора новгородского и тверского Архарова доклад с планами и сметами указали мы доставить в ту Комиссию.[3]

Планировалась выделить на строительство 4 млн. рублей и завершить его в 1790 году.

Были разработаны проекты каменных (образцовых) мостов в 1, 2, и 3 пролёта для переброски через маленькие речки и ручьи, на больших реках предполагалось наводить плашкоутные мосты. Дефицит бюджета не позволил полностью претворить в жизнь этот проект.

Правительство смогло ассигновать лишь 1 млн. 300 тыс. рублей. Было построено 7 или 8 каменных мостов, проложено 40 подземных водосточных труб, около 130 верст дороги было вымощено камнем.

Утверждение Александром I 20 июля 1816 года подготовленной особым дорожным комитетом сметы расходов на сооружение шоссе между Петербургом и Москвой открыло новую главу в истории этой дороги.

Строительство шоссе с 1 января 1817 года было возложено на Главное управление путей сообщения. Возглавил эти работы инженер генерал-майор А. П. Вельяшев. В 1821 году на этом посту его сменил инженер Ф. П. Матушевич. Возведением всех искусственных сооружений (мостов, труб и т.д.) на Московском шоссе ведало специальное управление, видную роль в работе которого сыграл подполковник К. Я. Рейхель. По его проектам и под его руководством были построены выдающиеся инженерные сооружения того времени - мост через реку Волхов в Новгороде (Волховский) и через рукав этой реки (Мало-Волховский), а также через реку Мста в д. Броница. Работы по сооружению Московского шоссе были завершены в 1834 году. Поддержание его в надлежащем порядке было возложено на две дирекции. Первая дирекция обслуживала участок шоссе от Петербурга до Едрова, вторая - от Едрова до Москвы. Руководитель первой дирекции располагался в Новгороде, второй - в Твери.

В конце XIX - начале XX века шоссе передавалось в „хозяйственное заведование“ земствам. Так, участок от Санкт-Петербурга до границы Новгородской губернии был передан губернскому земству в 1902 году, а Тверскому губернскому земству - в 1898 году.

После революции, естественно, произошла очередная реорганизация дорожного дела. В конце 20-х годов шоссе Москва - Ленинград было передано в ведение двух областных дорожно-автомобильных органов - Мособлдортранса и Лендортранса (с 1931 г., после выделения Калининской области, - еще и Калининоблдортранса). Эти областные управления, в свою очередь, подчинялись Центральному управлению шоссейных и грунтовых дорог (Цудортрансу НКПС).

В 1932 году начался капитальный ремонт трассы Москва - Ленинград, который продолжался до начала Великой Отечественной войны. Война нанесла дороге страшный ущерб.

Бесперывные бомбежки превратили ее в месиво. Большие участки (от 41-го до 175-го и от 503-го до 689-го км), находившиеся в зоне оккупации немцев, были полностью разрушены.

В 1944 году было создано Управление автодорогой Москва - Ленинград. Восстановительные работы и реконструкция дороги начались в 1946 году. Двенадцать лет понадобилось, чтобы устроить двухполосную проезжую часть с черным покрытием. Вскоре дорожникам пришлось заниматься уширением проезжей части: сначала с 7 до 10,5 м, затем настало время трех- и четырех полос.

В результате реорганизации в 1994 г. Управление стало Федеральной дирекцией автодороги Москва - Санкт-Петербург, в 1999 г. переименовано в ГУ "Управление автомобильной магистрали Москва - Санкт-Петербург Российского Дорожного Агенства", а в 2001 в ГУ "Управление автомобильной магистрали Москва - Санкт-Петербург Министерства Транспорта Российской Федерации", сокращенное название ГУ Упрдор "Россия".
Источник: <http://uprdor-rus.ru/showcontent.aspx?id=15>

1.2.2. «Комиссия о строении дорог»

В 1786 году распоряжением Екатерины II была создана «комиссия о строении дорог в государстве», которая занималась благоустройством дорог. Естественно, что главным объектом её деятельности стало «перспективная» дорога между Петербургом и Москвой. Его пересекало множество рек и речушек, через которые были перекинuty деревянные мосты, требовавшие постоянного ремонта.

Было решено начать строительство каменных мостов по типовым проектам, тогда их называли «образцовыми». Инженеры (русские мостостроители и инженеры **Карл Реан** и **Сергей Зиновьев**[1]) разработали целую серию «образцовых» проектов мостов в один, два и три пролёта. Типовые проекты просто «привязывали» к условиям местности. Кстати, все эти проекты хранятся в фондах Центрального государственного исторического архива в Санкт-Петербурге.

По типовым проектам были построены сотни мостов. Такого прогрессивного метода строительства в XVIII веке не знала ни одна страна. Но со временем большая часть мостов была разрушена, особенно во время Великой Отечественной войны. Да и потом об их исторической ценности не задумывались. Дороги расширялись, требования к конструкциям менялись, и мосты просто разбирали. Наш мост — один из последних.

Когда историки спохватились, оказалось, что до наших дней сохранилось всего шесть мостов, в основном однопролётных. А вот через р. Виточку был перекинут «трёхпролётный» каменный красавец из гранита — изящные пологие арки опираются на массивные каменные опоры с заострёнными носами-ледорезами». Так описан он в исторических документах. Судя по тому, что боковые арки нависают над сушей, можно предположить, что в те времена река была намного полноводнее, а если слегка напрячь воображение, — то и представить, как величественно он смотрелся более 121 лет назад.



Мост через р. Виточку (северный подход к г. Новгороду):



1.2.3. Современное состояние моста.

В 2004 году федеральное агентство Министерства транспорта Российской Федерации выпустило документ «Каменные мосты России», в котором подробно описывались проблемы моста и действия необходимые для его сохранения.

Выходные данные документа.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационный центр по
автомобильным дорогам»
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И МОСТЫ
КАМЕННЫЕ МОСТЫ РОССИИ
(ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ)
ОБЗОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Выпуск 7
Москва 2004
Выходит с 1971 г.
7 выпусков в год

В документе по мосту через р. Виточка имеется следующая информация. Данный мост фактически не эксплуатируется (рядом построен новый железобетонный с предварительно напряженными балками пролетных строений).

Но формально он пока еще находится на балансе автомагистрали М10 «Россия» (Москва - Санкт-Петербург., северный подход к г. Новгороду).

Интерес к этому объекту вызван тем, что он является последним мостом в России, построенным (примерно в 1897 г.) по первому типовому проекту с использованием эллипсоидных сводов, которые часто применялись учениками Ж.-Р. Перроне в своих проектах.

Последний и единственный на дорожной сети трех пролетный (3×8,6 м) мост не функционирует, хотя возможность приносить еще пользу в течение многих лет имеется.

Мост через р. Виточку является классическим примером моста Ж.-Р. Перроне, на что указывают не только очертания сводов, но и вытянутые вдоль реки промежуточные опоры,

контуры свода, обозначенные специальной формы камнями, уложенный парапетный ряд камней (рис. 18). Его ремонт, произведенный в 1956 г., не преследовал цели усилить или уширить сооружение: были выправлены щековые стены с восстановлением швов и отремонтирована проезжая часть. Никаких работ, связанных с устранением строительных ошибок, выполнено не было. А они требовались. Прежде всего это касалось не сделанного водоотвода, предусмотренного типовым проектом, разработанным за 60 лет до строительства. Кроме того, не была выполнена гидроизоляция сводов сверху. Все это не приостановило развитие дефектов, появившихся задолго до ремонта. Вот пример недостаточного качества проектирования ремонта, вызванного незнанием работы конструкции.

Еще в большей степени вызывает удивление проект реконструкции участка дороги, где расположен мост через р. Виточку. При проведении проектных и строительных работ по строительству нового (вплотную к каменному) моста совершенно проигнорировалось существование рядом исторического памятника. Мало того, было сделано все, чтобы ускорить его гибель: конуса нового моста фактически закрыли два крайних пролета, в результате чего резко изменилось влияние водного потока на конструкцию. За десять лет после этих «выдающихся» строительных работ из-за увеличенных скоростей паводковой воды, которая теперь проходит только в среднем пролете, начали разрушаться стенки промежуточных опор. Дефекты в швах кладки, имевшие медленное развитие в течение многих десятилетий, привели за эти годы к ситуации, которая может привести к обрушению моста.

2. Практическая часть.

2.1. Имеющиеся разрушения.

Сейчас мост в очень плохом состоянии. Стенки промежуточных опор сильно разрушены и разрушение продолжается.

При строительстве нового моста были закрыты два крайних пролета, из-за этого вся вода проходит только через центральный пролет, активно разрушая промежуточные опоры. Дефекты в швах кладки, имевшие медленное развитие в течение многих десятилетий, привели за эти годы к ситуации, которая может привести к обрушению моста.

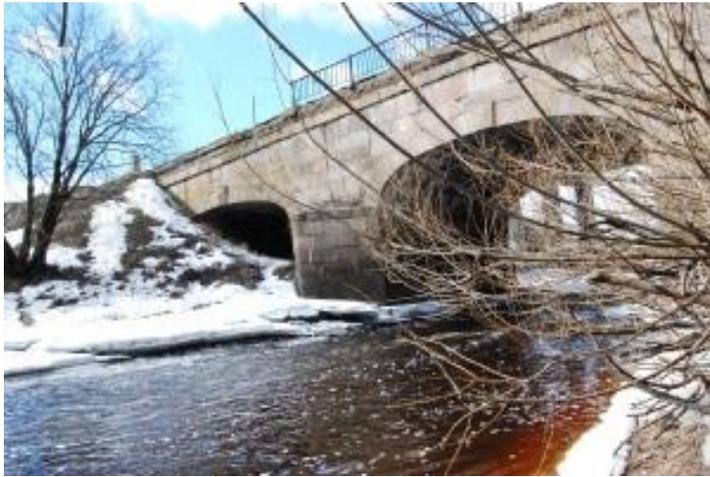
Хорошо видно, как при строительстве нового моста были закрыты два крайних пролета.



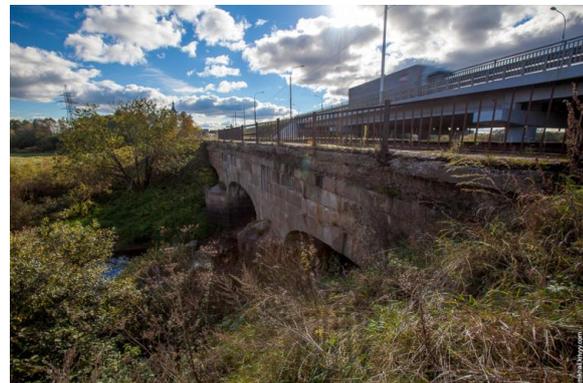
Разрушение стенок промежуточных опор.



Разрушение стенок промежуточных опор. 2013 г.



Не осталось ограждения моста. Оно полностью утрачено.



2.2. Зафиксированные разрушения моста (собственные фотографии февраль–март 2018 года)





2.3. Возможные варианты восстановления моста с целью использования его как исторического объекта в содержании экскурсий при въезде в Великий Новгород

Но мост через р. Виточку может и должен быть восстановлен. Правда, теперь для этого потребуется больше затрат по сравнению с теми, которые могли бы быть, если при строительстве нового моста был реставрирован старый.

Что же необходимо сделать, чтобы спасти важный для Российской истории, для истории Российских дорог мост?

Прежде всего необходимо устранить выпучивание стенок промежуточных опор. Для этого можно предусмотреть выполнение следующих работ:

- укрепление временным бандажом деформированных участков;
- удаление всей засыпки с освобождением зоны опор с забутовкой;
- выправку положения камней (стягивание) и фиксирование такого положения внутренней бетонной стенкой;
- цементацию внутренней каменной кладки;
- укрепление (усиление) свода сверху железобетонным поясом;
- перепланировку конусов нового моста, позволяющую освободить крайние пролеты каменного моста и допустить в них высокую воду;
- очистку камней всех сводов и заделку (зачеканку, расшивку) всех швов;
- устройство изоляции сводов и системы водоотвода;
- устройство новой проезжей части.

Необходимо также восстановить внешний вид ограждения (т.к. чугунное литое и стальное уже утрачено) используя литьё из железобетона или пластика обязательно с орлами символом государевой дороги.

Только в этом случае наши потомки будут долго любоваться сооружением, с любовью построенным нашими предками.

3. Поиск и сравнение моста через реку Виточка с аналогичными объектами в Российской Федерации.

1. Мы узнали из архивных источников, что утраченное ограждение моста через Виточку имеет аналоги:

1.1. В Санкт-Петербурге

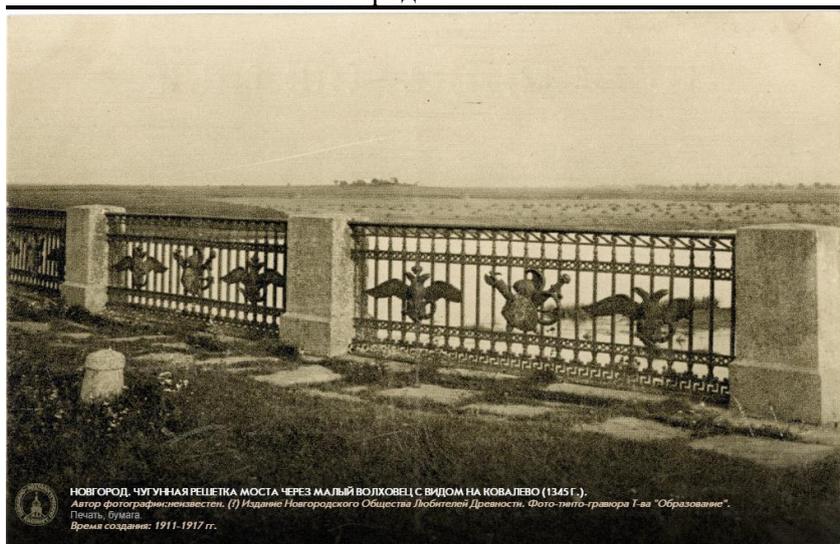


Иоанновский мост в СПб.



«...замечательны были решётки моста с орлами на пересекающихся кругах. Они были спроектированы мастерами Демерцовым и Стасовым. Отлиты из чугуна. ,, их можно увидеть на мосту ведущем в Петропавловскую крепость (Петербург)...» [1]

1.2. В Великом Новгороде:



На «Синем мосту» через Малый Волховец также аналогичная решетка.

2. Места в России, где имеются каменные мосты XVIII века

Каменных мостов, возведённых в городах России в XVIII столетии, за исключением столицы, Петербурга, и её окрестностей, сегодня сохранились единицы. Все они хорошо известны.

Так, в Москве действуют: Дворцовый Лефортовский мост, Ростокинский акведук через Яузу, который строился для водоснабжения, парковые сооружения в Нескучном саду, Фигурный и Большой мосты в Царицыне.

В Калуге сохраняется один из самых больших каменных акведуков России, возведённый в 1785 году.

По одному каменному мосту того периода имеют города Вологда и Рязань (дата постройки последнего пока стоит под вопросом – XVIII или начало XIX века).

Таким образом, можно утверждать, что мост через Виточку имеет собратьев.

Мы решили изучить мост, который находится в Тамбове и соединяет берега реки Студенец. И вот почему.

Мы узнали, что в городе Тамбове жители называют этот мост Державинским, поэтому он сродни нашему мосту не только по дате строительства, конструктивным решениям, но связан с именем Г.Р. Державина, который жил в своем имении Званка недалеко от Новгорода и похоронен в Варлаамо–Хутынском монастыре.

О Державинском мосте, который называют «одна из жемчужин Тамбова» мы узнали из статьи газеты: Еженедельник "Аргументы и Факты" № 42 16/10/2013.



Мост был построен во то время, когда Г. Р. Державин был тамбовским наместником. Тамбовский мост – редкий случай, когда история его строительства до мельчайших деталей была описана великим русским поэтом и государственным деятелем, что ещё более усиливает его историко-культурную значимость не только для Тамбова, но и для всей России.

4. Выводы:

Мы нашли мосты, аналогичные мосту через реку Виточка, мы обращаем внимание на то, что старые мостовые сооружения до сих пор используются и могут выполнять свои функции еще долгое время. Мост через реку Виточку также может быть восстановлен, к этому мы будем привлекать внимание взрослых, а мы разработаем экскурсионный маршрут для гимназистов, который начнется от моста в д. Витка.



Мост в Тамбове



Мост в д. Виточка

5. Литература:

1. Журнал Чудовский краевед №12 2017 г. А.Лукин «Со строгим беспристрастием и справедливостью» (стр.61-62)
2. Газета «Звезда» Новгородского района №22 от 13 апреля 2012 г. (Р-1793 Ф138 ГОКУ «ГОНО»)
Елена Абашева. «Незаслуженно забытый»
3. Законодательство Екатерины II (67-3. 3-19 ГОКУ «ГАНО»)
4. Законодательство ПЕТРА I Москва Издательство «Юридическая литература» 1997
5. ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационный центр по автомобильным дорогам»
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И МОСТЫ
КАМЕННЫЕ МОСТЫ РОССИИ (ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ)
ОБЗОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Выпуск 7 Москва 2004
Выходит с 1971 г. 7 выпусков в год
6. Исторический очерк развития ведомства путей сообщения 1910г.

