



Творческая Мастерская «Альтернатива – Арт»

в рамках реализации проекта с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов

**«История. Люди. Память» – серия видеофильмов и репортажей об историческом наследии и об объектах, находящихся под угрозой исчезновения на территории Калининградской области»**

**№ 20-2-006713**

**ПРЕДСТАВЛЯЕТ**

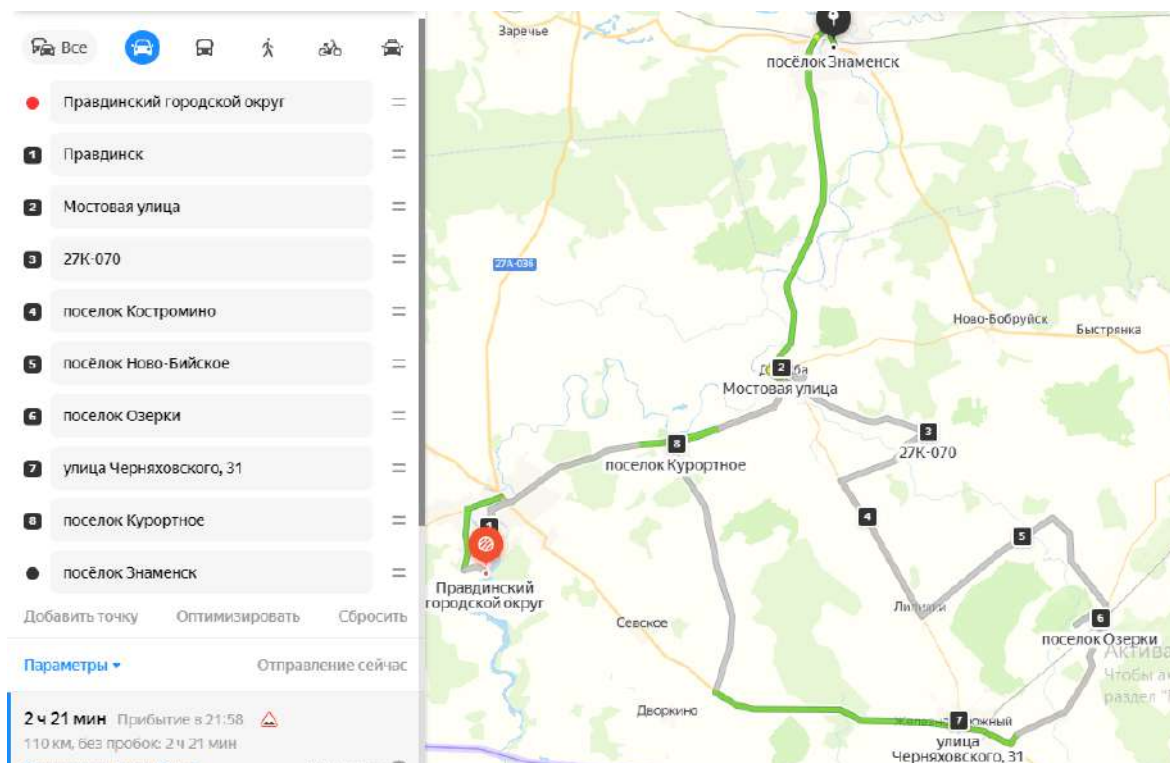
туристический маршрут  
по Муниципальному Образованию  
«Правдинский городской округ»

**«Вдоль Мазурского канала»**





На территории Калининградской области есть прекрасные образцы промышленной архитектуры довоенного периода. Образцы инженерной мысли – образцы технического решения проблем водоотведения, мелиорации и водных транспортных путей. Подобных сооружений мы здесь не возводили, почему не сохранить хотя бы оставшиеся от прежних жителей бывшей провинции Восточной Пруссии.



Наше путешествие по Правдинскому району начинается в Правдинске, познакомит с гидросистемой на реке Лава перед Правдинским водохранилищем гидроэлектростанции ГЭС-3, и далее пролегает вдоль знаменитого инженерного сооружения – недостроенного, так и не соединившего поозерье Мамры с Балтийским морем – Мазурским каналом: от Домика смотрителя шлюза № 1 в посёлке Дружба, по грунтовой дороге с посещением внушительного размера шлюза № 3 Горосс-Аллендорф в районе посёлка Костромино, минуя шлюз № 4 Вильгельмсхоф через посёлок Липняки к Новобийскому и посёлку Озерки, где находится один из грандиозных шлюзов № 5 Георгенсфельде, на обратном пути через обновлённый посёлок Железнодорожный с сохранившейся мельницей – усовершенствованным гидротехническим образцом первых важнейших составляющих по экономическому обеспечению практически всех орденских замков, строившихся в непосредственной близости рек – у подножья замка Гердауэн, остановимся в посёлке Курортном возле гидроэлектростанции ГЭС-4, а завершим в посёлке Знаменск – проводим Лаву к Преголе, осмотрим шлюзы и гидроузлы Велау, и убедимся в очередной раз, что Калининградская область не перестаёт удивлять своим историческим наследием, на этот раз образцами промышленных объектов – гидротехническими сооружениями.



Правдинский район расположен на юго-западе Калининградской области, через него протекает река Лава (приток Преголи) и проходит Мазурский канал. На территории муниципального образования имеется общая граница с Польшей протяженностью 55 км (Варминско-Мазурское воеводство). Площадь городского округа — 1300 км<sup>2</sup>. Сельскохозяйственные угодья составляют 58% всех земель района. Основу экономики района составляет сельское хозяйство и пищевая промышленность. Сельхозпредприятия специализируются на молочно-мясном животноводстве. Из основных промышленных предприятий района, чья продукция завоевала любовь среди жителей Калининградской области, являются мясоперерабатывающий комбинат ООО «Поречье» сырокопчёных и колбасных деликатесов и ЗАО «Правдинский маслосырорудельный завод», выпускающий масло, сыр, кисломолочные продукты.

## 1. Река Лава

Лава самый крупный приток реки-красавицы нашего региона Преголи. Одна из наиболее живописных рек на территории Калининградской области. Истоки реки находятся неподалёку от Нидзицы в Польше, на высоте 155 метров над уровнем моря. Отличительной особенностью Лавы является очень извилистое русло. На протяжении всего своего неспешного тихого пути она обрамлена обрывистыми и поросшими древесной растительностью берегами то и дело перемежаясь с обширными заливными лугами. Если провести прямую линию на карте от истока Лавы до её устья, то получится расстояние в 145 км, а фактическая длина реки за счёт всех её «петель» ровно в два раза больше – 289 км!



Интересно обратиться к происхождению современного русского названия реки, которую поляки называют Лына, а немцы – Алле. Во время послевоенного переименования географических объектов основные реки Калининградской области сохранили в своих названиях отзвуки исторических имён. Так Прегель стал называться Преголью, Дайме – Дейма, Анграпп – Анграпой, Инстер – Инстручем, а название Писса не претерпело изменений.

Долгое время было не понятно почему именно река Алле оказалась вдруг переименованной и стала называться Лавой. И вот на одной польской гидрографической карте 1920 года неожиданно встретилось название Lawa.

Дальнейшие поиски информации привели к публикации 1883 года, где приводились исторические названия реки, которые на протяжении разных временных эпох использовало местное население. Оказалось, что в их число, помимо названий, звучащих на русском языке «Алла», «Алле», «Лына» и «Венгжа», входило и название «Лавя» (Lawa)!

Книга, о которой идёт речь, называется «Пояснения к гидрографической карте древних славянских земель северо-запада». Издана она была на польском языке в Варшаве. На то время это была Российская империя, о чём говорит и соответствующая пометка на русском языке, имеющаяся на одной из заглавных страниц книги: «Дозволено цензурою». Можно предположить, что на решение о переименовании реки Алле в Лаву оказала влияние эта информация об одном из древних её названий. Кто-либо из лиц, ответственных за процедуру переименования, вполне мог предложить заменить немецкое название на иное, имеющее, предположительно, славянские корни.

Если внимательно взглянуть на карту мира, то окажется, что у нашей Лавы есть тёзки на разных континентах. Две «Лавы» находятся друг напротив друга по обе стороны Атлантического океана: одна протекает в южноамериканском Суринаме, а другая – в африканской Либерии. Есть река Лава в Индонезии. Также есть небольшая река Лава, длиной всего в 32 км, которая впадает в Ладожское озеро в Ленинградской области.



Река Лава с удивительно быстрым для равнинной реки течением отличается своенравным характером. Местность, по которой она протекает, не богата на крупные лесные массивы, которые могут на время задерживать выпавшие атмосферные осадки. С полей и лугов как дождевые воды, так и воды от таяния снегов, быстро скатываются по естественным уклонам местности и оказываются в Лаве.



Результатом этого являются внезапные подъёмы уровня воды, которые иногда приобретают характер локальных бедствий. К счастью, происходит это не часто. Последний серьёзный подъём уровня речной воды в городе Правдинске наблюдался в начале февраля 2011 года.

Начало систематических наблюдений за уровнем воды в реке Алле было положено в середине XIX века. Как сильно может меняться уровень воды хорошо видно из приведённых журналом «Zeitschrift für Bauwesen» в 1867 году результатов замеров минимальной – 56 см. (1865 г.) и максимальной – 677 см. (1862 г.) глубины реки у моста через Алле в Велау (ныне пос. Знаменск).

Вполне вероятно, что один из резких подъёмов уровня воды в реке Алле сказался на величине потерь отступающей русской армии во время сражения под Фридландом 14 июня 1807 года. О сильных дождях, что двое суток шли после сражения, разыгравшегося 10 июня возле лежащего выше по течению реки города Хайльсберга, можно найти неоднократные упоминания в мемуарах участников тех событий. Например, кавалерист-девица Надежда Дурова описывает погоду 11 июня следующими словами: *«С самого утра идёт сильный дождь, я дрожу, на мне ничего уже нет сухого. Беспрепятственно льётся дождевая вода на каску, сквозь каску на голову, по лицу за шею, по всему телу, в сапоги, переполняет их и течёт на землю несколькими ручьями...»*. В результате, вечером дня несчастливого Фридландского сражения в «мутных водах Алле» нашли свою гибель многие русские воины, оставшиеся без разрушенных по ошибке переправ и без разведанных бродов.



Разливы реки приносили людям не всегда только беды. Обычное весеннее половодье восстанавливает плодородие пойменных заливных лугов, принося с собой массу питательных веществ. Этим пользовались, в частности, жители города Фридланда. За каждым городским домом был официально закреплён участок земли на берегу реки

напротив городских стен.

До тех пор, пока во Фридланде в 1905 году не был возведён однопролётный арочный металлический мост, а в 1924 году также плотина гидроэлектростанции, постоянной бедой было разрушение ледоходом деревянного моста через реку. Она приносила огромные массы льда. Не спасали и брусчатые ледорезы, которые располагались чуть выше моста по течению.



С подобными проблемами до тех пор, пока вместо временного деревянного не был построен новый железобетонный мост, сталкивались в первые послевоенные годы и жители уже города Правдинска. В протоколе № 8 заседания Исполкома Райсовета депутатов трудящихся Правдинского района от 4 марта 1948 года, который хранится в Государственном архиве Калининградской области,

предписывалось: «на период весеннего паводка 1948 г. создать аварийные бригады по охране и сохранению гужевых и пешеходных мостов через реку Алле, расположенных в г. Правдинске и пос. Дружба. С 5 марта установить круглосуточное дежурство за уровнем воды. В случае необходимости – обеспечить проведение взрывных работ. Обязать директора ГЭС3/4 тов. Смирнова держать уровень воды перед плотиной на уровне сохранившегося льда».

Экскурс в историю одного из самых ценных водных объектов Правдинского района мы совершили вместе с краеведом этих мест Владимиром Гусевым.

Заметка опубликована в газете «Верный путь» Правдинского городского округа.

Источник <https://istok39.ru>

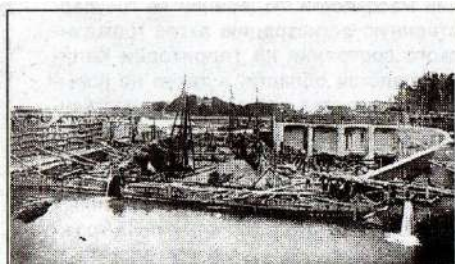
## 2. Водохранилище Правдинское



Водохранилище Правдинское находится на реке Лава южнее города Правдинска.

Дата официального закрепления за водоёмом этого названия неизвестна. На данный момент именно так водоём называется в документах Федерального Агентства водных ресурсов. Также общепринято называть водоём «водохранилище электростанции ГЭС №3».

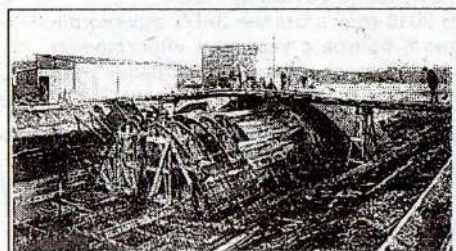
Правдинское водохранилище является одним из самых крупных внутренних водоемов Калининградской области.



Строительство электростанции и шлюза в Гросс Вонсдорфе (ныне ГЭС-4).

Водохранилище на реке Алле у города Фридланда (прежние названия реки Лавы и г. Правдинска) было создано для обеспечения работы гидроэлектростанции акционерного общества «Остпрройссенверк».

Работы начались в апреле 1920 года. Электростанция строилась не поперек русла реки, а параллельно ему, на суше, в самом узком месте длинной речной петли.



Туннель для аварийного водосброса  
в момент стройки.

Также на суше строился и туннель для аварийного водовыпуска.

В состав построенного гидротехнического сооружения вошли: правобережная земляная плотина (тип плотины — гравитационная, весьма распространённый тип плотин, устойчивость которой по отношению к сдвигающим силам (давление воды, льда, волн и пр.) обеспечивается в основном силами трения по основанию, пропорциональными собственному весу плотины; длина — около 800 м; высота — 17 м), левобережная земляная дамба, здание ГЭС, водосливная плотина холостого сброса, башенный водовыпуск.



ГЭС во Фридланде являлась частью каскада из двух электростанций. Вторая ГЭС была построена ниже по течению реки в Гросс Вонсдорфе (ныне пос. Курортное) и имела свое водохранилище. Фридландская ГЭС была изначально задумана как станция, закрывающая потребность в электроэнергии, в моменты максимального ее потребления, которое колеблется в течение суток.

Затем гидроагрегаты останавливались и происходило накопление воды в водохранилище. Поэтому ежедневно уровень и скорость течения воды в реке ниже электростанции претерпевали изменения согласно графику.

Первая турбина электростанции во Фридланде была запущена в ноябре 1923 года. Электростанция почти без повреждений пережила войну, стала называться ГЭС № 3 и проработала до полного износа гидроагрегатов, остановлена в 1976 году и разукomплектована. Только в 1999 году станция вновь заработала, но с одной турбиной вместо прежних четырех. Мощность Правдинской ГЭС № 3

— 1 140 кВт.

Правдинское водохранилище вытянуто в направлении с юга на север. Длина части водохранилища, находящейся на российской территории, составляет 12,6 км, а общая длина составляет 32 км. Максимальная ширина достигает 0,6 км. Рельеф дна в основном ровный, со средними глубинами 3—4 м. Только в районе руслового желоба глубины резко увеличиваются до 8—10 м.



Для обеих сторон водохранилища характерно чередование обрывистых и пологих береговых склонов. Леса примыкают к водоему на небольшом протяжении по правому берегу. Почти на всем остальном протяжении по кромке берега сформировались лесополосы из древесно-кустарниковой растительности.

Донные отложения невелики, в центральной части они представлены серыми илами. На мелководных участках иловые отложения незначительны, грунты в этих районах представлены в основном заиленным песком, ракушечником и растительными остатками. Степень зарастания Правдинского водохранилища прибрежной водной растительностью невелика. В частности, имеются участки с жесткой водной растительностью (камыш, рогоз, тростник), иногда встречаются рдесты, аир, земноводная гречиха.

Ихтиофауна водохранилища разнообразна и насчитывает 16 видов рыб. Из них рыбы семейства карповых представлены 11 видами, семейства окуневых — тремя и по одному представителю приходится на семейства щуковых и сомовых. В видовой структуре водохранилища преобладает плотва, составляющая по численности половину контрольных уловов, четверть приходится на долю густеры, на третьем месте — лещ.



Правдинское водохранилище является водоемом высшей рыбохозяйственной категории. Согласно проведенным недавно исследованиям водохранилище может быть рекомендовано для организации озерного и индустриального (садкового) товарного рыбоводного хозяйства, а также для организации спортивно-любительского (рекреационного) рыболовства. Основными объектами товарной аквакультуры могут быть такие виды, как сазан (каarp), пелядь, стерлядь, сибирский осётр, бестер. В качестве дополнительных видов можно использовать белого амура, щуку, судака, речного сома, линя.

Гидроэлектростанция не имеет рыбохода или шлюза (как, например, ГЭС в пос. Курортном) и является непреодолимым барьером на пути сезонной миграции рыбы. От строительства рыбохода в своё время отказались из-за отсутствия в годы инфляции достаточного количества финансовых средств. Однако владельцам ГЭС тогда было вменено ежегодное искусственное рыбозаведение.



Рекреационный потенциал Правдинского водохранилища используется недостаточно, исключительно «диким» способом.



В летний период функционирует лишь маленький оборудованный муниципальный пляж. Какая-либо иная туристическая инфраструктура на берегах водохранилища отсутствует, в том числе прокат лодок и байдарок. Хотя традиционный международный байдарочный сплав «Лына-Лава», который организуется с пересечением по воде водохранилища российско-польской границы в течение уже 19 лет, подтверждает перспективность Правдинского водохранилища в качестве места активного отдыха.

Источник: Проект «Родники, озера, реки — изучаем и сохраняем!» <https://istok39.ru>

### 3. Гидроэлектростанции на реке Лава.



Издавна энергия воды реки Лава использовалась для водных мельниц. На рубеже XIX – XX веков возникли планы строительства электростанций. Появление двух довольно крупных для своего времени гидроэлектростанций во Фридланде и Гросс-Вонсдорфе стало для Восточной Пруссии выходом из сложной ситуации, сложившейся по итогам Первой мировой войны.

Провинция оказалась отрезанной от угольных месторождений Германии, и для автономного обеспечения электроэнергией рассматривались разные варианты. Строительство электростанций на торфе (об этом мы упоминали в своей публикации о «золоте» Полесского района в рассказе о торфе [https://vk.com/historyk39?w=wall-168806484\\_241](https://vk.com/historyk39?w=wall-168806484_241) <https://www.facebook.com/HistoryK39/posts/366584154053813>) и гидроэлектростанций на строящемся Мазурском канале было отвергнуто по разным причинам.

В апреле 1920 года началось строительство гидроэлектростанции акционерного общества «Ойспройссенверк» во Фридланде, на котором было занято 250 рабочих. Для их размещения и питания были возведены бараки. Уже к концу 1921 года была построена временная электростанция для обеспечения электроэнергией стройки.



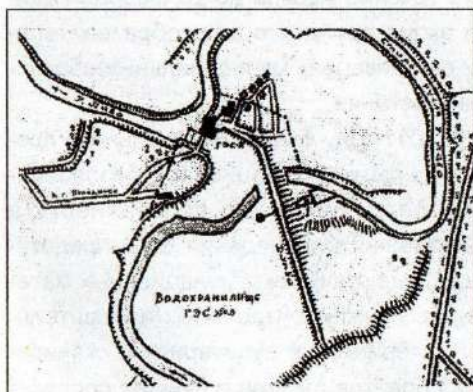


Схема расположения электростанции  
ГЭС-3 относительно естественного  
русла реки



Туннель для аварийного водосброса  
в момент стройки.

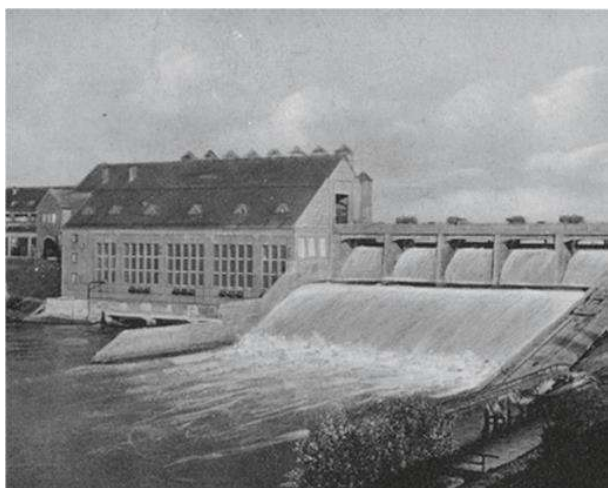
Если внимательно посмотреть на старую карту, то можно увидеть, что электростанция строилась не поперёк реки, а параллельно ей, на суше, в самом узком месте речной петли. Также на суше строился и туннель для аварийного водосброса.



Благодаря строительству дамб были заполнены 2 водохранилища, перепад уровней воды составил 14 метров во Фридланде и 5 метров в Гросс Вонсдорфе. Дамба во Фридланде длиной 800 метров имеет объём 150 тысяч куб. м грунта. Газеты того времени писали, что по объёму это составляло более 25 тысяч железнодорожных вагонов.

Вот такая масштабная работа осуществлялась на тот момент. Правда, имелись в виду вагоны узкоколейной железной дороги.

Две упомянутые электростанции отличались по режиму своей работы.

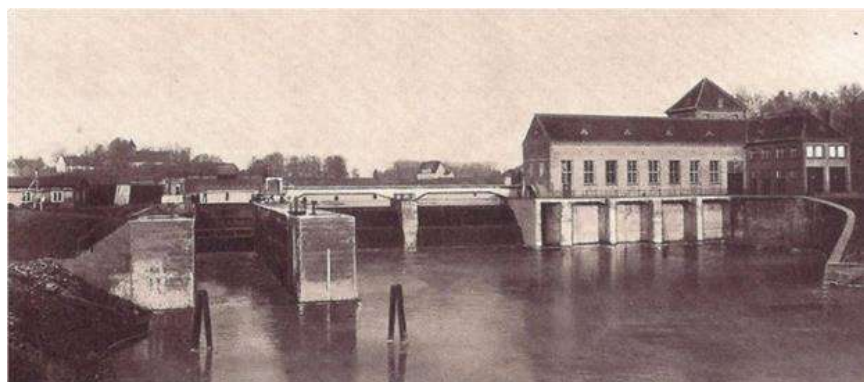


Фридландская ГЭС изначально была задумана, как станция, закрывающая потребность в момент максимального потребления электроэнергии, которая колеблется в течение суток. После максимального потребления электроэнергии, гидроагрегаты останавливались, и происходило накопление воды в водохранилище. Поэтому ежедневно уровень и скорость движения воды в реке ниже электростанции менялись согласно графику. Это, кстати, препятствовало активному росту

водной растительности в черте города Фридланд.

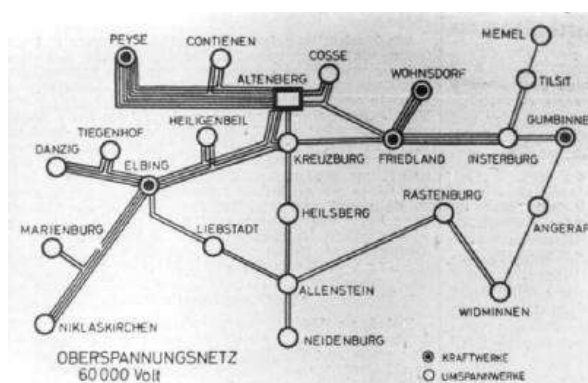


Электростанция в Гросс Вонсдорфе, наоборот, была призвана обеспечивать



равномерный сброс воды в течение суток, чтобы «выравнивать» уровень реки ниже себя и не создавать препятствий для судоходства.

Первая турбина электростанции во Фридланде была введена в строй в марте 1924 года.



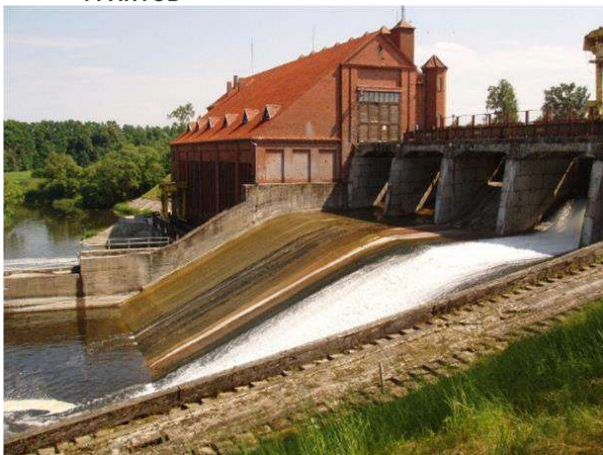
Постановление Государственного Комитета Обороны № 9209сс от 26 июня 1945 года обязало Наркомат электростанций СССР «впредь до уточнения границ Восточной Пруссии принять в своё ведение электростанцию «Пейзе», в районе Пиллау, мощностью 76 тысяч киловатт, электростанцию «Кюсси» в г. Кёнигсберге мощностью 48 тысяч киловатт, электростанцию в г. Гумбиннене мощностью 13 тысяч киловатт,

гидроэлектростанцию в г. Фридланде мощностью 12 тысяч киловатт». Постановление касалось также высоковольтных линий электропередач на напряжение 60 и 15 киловольт, понизительных подстанций и трансформаторов, всех подсобных предприятий, жилых домов, складов, материальных ценностей. Сохранившиеся электростанции, подстанции и линии электропередач Наркомат обязан был включить в работу в месячный срок, обеспечив электроэнергией в первую очередь военно-морские базы и военные организации.



Обе электростанции на реке Лава проработали до 70-х годов прошлого века, пока не стало совсем плохим состояние гидроагрегатов. В 1968 году проектный институт из Ленинграда выполнил работы по технико-экономическому обоснованию реконструкции ГЭС-3. Здания и сооружения находились в хорошем состоянии, ремонтные работы необходимы были только на плотине. Был предложен вариант установки отечественного оборудования, который

позволил бы обеспечить мощность гидроэлектростанции после реконструкции в 13 100 кВт. Данный проект не осуществился, и обе электростанции были разукрупнены.



Только в 1997 году снова появился интерес к эксплуатации станций. К сожалению, он только ограничился установкой в 1999 году оборудования на ГЭС-3 мощностью в 1 140 кВт.

С тех пор здание ГЭС-4 в Курортном стоит законсервированным без оборудования, а в машинном зале ГЭС-3 зияет пустота на месте трёх когда-то стоявших агрегатов.



Несколько лет назад возникла идея о создании музея энергетики при Правдинской ГЭС-3 – на открытой площадке хранятся снятые во время ремонта Правдинского гидрокаскада части водяных турбин. Интересно было бы понаблюдать в таком музее под открытым небом о постепенной замене элементов энергетических сетей, построенных почти 100 лет тому назад – металлические, железобетонные и деревянные опоры линий электропередач, настенные кронштейны, трансформаторы, фонари...

Производственные здания ГЭС № 3 являются объектом культурного наследия регионального значения.

По материалам статей Владимира Гусева, краеведа Правдинского района.  
Заметки опубликованы в газете «Верный путь» Правдинского городского округа.  
Источник <https://istok39.ru>

#### 4. Из истории судоходства на реке Лава

Сегодня мы не видим на реке Лаве речных судов и даже лодку можно встретить не так часто, лишь байдарочные сплавы, набирающие в последнее время популярность, украшают и в то же время придают живость реке.



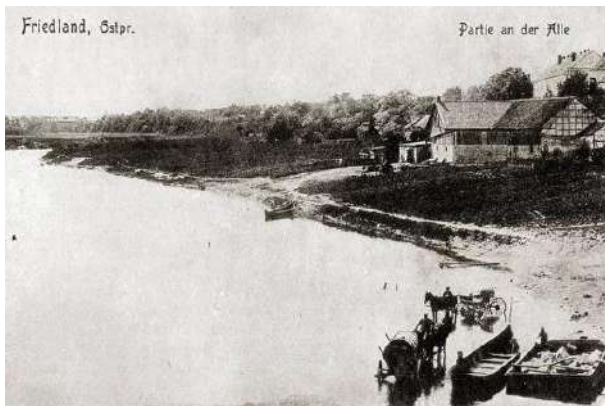
Однако, так было не всегда. С самых давних времён люди активно использовали реку Алле в качестве транспортной артерии.



В 1902 году об условиях судоходства на реке Алле в своей книге «Samland, Pregelund Frischingthal» описывал доктор Альберт Цвек: *«Река с быстрым течением считается судоходной до Фридланда. Правда, между Вонсдорфом (ныне посёлок Курортное) и Фридландом во время засухи встречаются места глубиной*

*0,5-0,6 м, что представляет проблему для движения судов в такие периоды. В основном эта часть русла имеет нормальную глубину 1,9 м. Выше Шиппенбайля (ныне городок Семпольск в Польше) судоходство встречает непреодолимые препятствия, поэтому эта часть реки используется для сплава леса в плотках».* Известно, что до Шиппенбайля река была приспособлена для судоходства в 1796 году.

На поддержание судоходства на реке Алле систематически выделялись государственные средства. Например, в 1869 году на регулирование стока от Алленштайна (ныне город Ольштын) до Алленбурга (ныне посёлок Дружба) было потрачено 11 689 талеров. Кстати, землечерпалки с паровым двигателем были в Восточной Пруссии уже в 1835 году. До появления судов с паровым, а затем и с двигателем внутреннего сгорания, основным средством передвижения по реке Алле были деревянные лодки и одномачтовые парусные суда.



Конечно, идти по Алле под парусом было большей частью совершенно невозможно. И тут в действие вступали бурлаки! Для них вдоль всего берега судоходной части реки были проложены специальные тропы с мостиками через ручьи, впадавшие в реку Алле. Обычно за длинную верёвку, перекинутую через плечи, суда тащили шесть бурлаков, а один человек, и часто это была женщина, управляла судном.

По реке доставляли не только промышленные товары из Кёнигсберга, но и разные овощи, фрукты и картофель с берега Куршского залива.

Вниз же по течению, кроме продукции сельского хозяйства, отправлялись древесина – дрова на судах и круглый лес в плотках – и кирпич в больших количествах.

К середине XX века его производили семь кирпичных заводов, расположенных на берегах реки Алле, в том числе во Фридланде и в Гросс Вонсдорфе.



«Рут» перевозил небольшие партии грузов и в тоже время его можно было арендовать для организации различных водных экскурсий по воде.



Статистический справочник за 1938 год причисляет реку Алле к основным судоходным водным путям Восточной Пруссии первого класса, доступной для судов водоизмещением до 200 тонн, указывая длину судоходной части реки в 54 км. При этом говорится, что Мазурский канал близок к завершению. Этот же источник даёт представление об объёмах перевозки, включая сплавляемую древесину в плотках, на судоходном участке от Велау (ныне посёлок Знаменск) до Фридланда. В 1933 году количество перевозимых товаров составило 18,2 тысяч тонн, а в 1936 году увеличилось до 27,8 тысяч тонн. Для обеспечения бесперебойного судоходства по реке были построены два железобетонных шлюза.

По материалам статей Владимира Гусева, краеведа по Правдинскому району, опубликованных в газете «Верный путь» Правдинского городского округа.

Источник <https://istok39.ru>

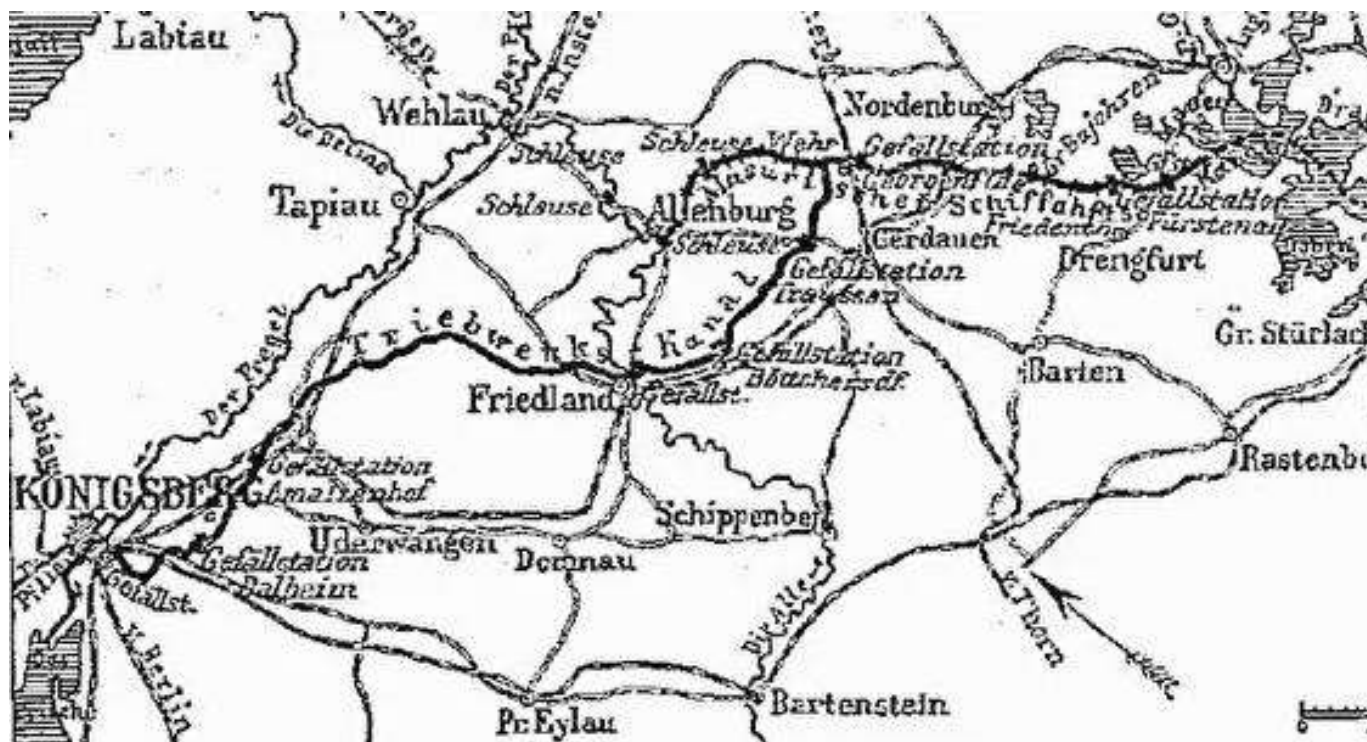


## 5. Неизвестный Мазурский канал

Одним из самых впечатляющих объектов в Правдинском городском округе, неизменно привлекающих внимание туристов, является Мазурский канал. У находящихся прямо на оживлённых автомобильных дорогах шлюзах в пос. Дружба (прежде Алленбург) и пос. Озерки (прежде Георгенфельде) часто можно видеть автомобили, пассажиры которых вышли посмотреть на огромные бетонные коробки шлюзов. Всего российская часть канала имеет пять шлюзов. Столько же лежит по другую сторону государственной границы, в Польше.



Желающие получить больше сведений о грандиозном сооружении часто оказываются введёнными в заблуждение сведениями, которые могут найти в Интернете. Например, русскоязычная Википедия до недавнего времени сообщала, что пятидесятикилометровый Мазурский канал был построен в шестидесятых годах восемнадцатого века, и вода из озера Мамры на Мазурских озёрах самотёком преодолевала 111-ти метровый перепад высот до реки Алле (ныне река Лава).



На самом же деле, в те годы была канализована часть верховий реки Ангерапп (ныне Анграпа), вытекающей из озёр в северном направлении. В итоге использование этого водного пути ограничилось сплавом леса, да и тот длился недолгое время. Река оказалась слишком мелководной и извилистой.

Первый утверждённый проект строительства Мазурского канала старше почти на столет. Он предусматривал на канале не шлюзы, а судоподъёмники для перемещения судов по рельсам на специальных платформах, какие к тому времени уже работали на Эльблонгском канале.

Но даже выделенные прусским ландтагом в 1874 году девять миллионов золотых марок не привели к началу работ. На протяжении следующих 34 лет ряд причин не позволял проекту осуществиться, в том числе протесты землевладельцев из нижнего течения рек Прегеля и Дайме (ныне Преголя и Дейма), опасавшихся подтопления своих лугов.



Участок канала в районе г. Алленбург на немецкой топографической карте. 1930-е г.



Менялись в сторону увеличения габариты и конструкция судов для обслуживания водного пути из Мазурских озёр до Кёнигсберга. Возникла идея выработки на канале электроэнергии. Если бы был осуществлён проект, по которому часть воды из Мазурских озёр шла бы специальным отводным каналом через Фридланд до окраин Кёнигсберга, то мы могли бы сейчас видеть в Правдинске грандиозный акведук на пересечении каналом широкой и глубокой долины реки Лавы.



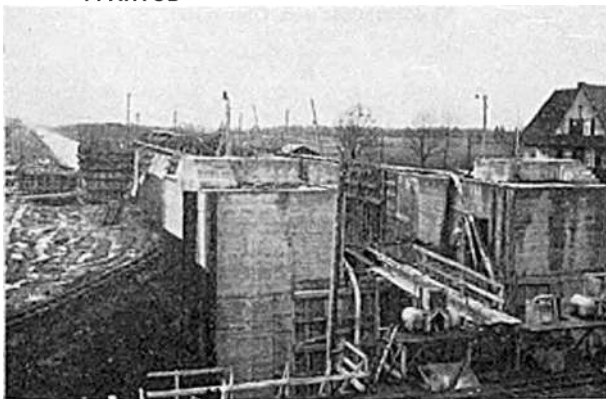
Схема расположения шлюзов на Мазурском канале.

Окончательный проект, утверждённый в 1908 году, не содержал уже ни отводного канала, ни электростанций. Расчёты показали, что Мазурские озёра просто не имеют достаточного количества воды. Её экономия при эксплуатации канала должна была осуществляться путём строительства и дальнейшего использования накопительных бассейнов у ряда шлюзов (в частности, в Алленбурге и Георгенфельде). На техническую документацию и оформление земельных отношений ушло ещё два года, непосредственно к строительству первого шлюза на канале приступили в 1910 году.



Строительство канала было прервано Первой мировой войной, он оказался в зоне боевых действий. По их окончанию были предприняты попытки восстановить повреждения, продолжавшиеся, впрочем, недолго. Причём для выполнения ряда восстановительных работ были привлечены, согласно немецким документам, русские гражданские пленные. Только после окончания Первой мировой войны строительные работы были продолжены, но инфляция привела к их остановке в 1922 году. К этому времени были проложены 20 км канала, а 10 км были в работе. Один шлюз в Алленбурге был уже построен. В законсервированном состоянии стройка находилась до 1934 года, до момента возобновления активных работ. Которым тоже не суждено было дойти до завершения – в начале 40-х годов стройку остановила Вторая мировая война.

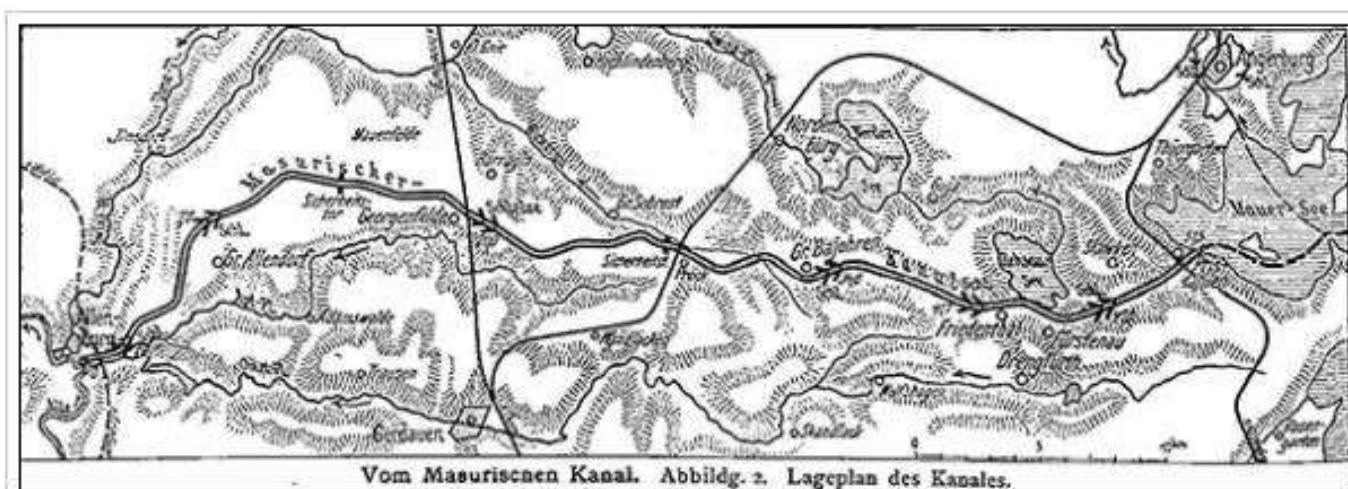
Ещё одна современная легенда говорит о том, что стройка Мазурского канала была строго засекречена, и что даже существовал запрет на фотографирование. На самом же деле информация о ходе строительства канала, в том числе и фотографии, размещалась как в специализированных строительных журналах, так и в региональных газетах.



Благодаря этому мы можем сегодня увидеть то, что трудно представить, глядя на полуразрушенные шлюзы и находящееся сегодня в запустении, заросшее дикой растительностью русло канала.

Вся северная часть канала, что расположена на территории Правдинского городского округа, была готова: были построены 5 полностью оборудованных и готовых к работе шлюзов и

здания для обслуживающего персонала при них, возведены все автомобильные и железнодорожные мосты. Даже ложе канала было заполнено водой. Возникает вопрос: за счёт чего? Ведь южная часть канала не была закончена и соединения с Мазурскими озёрами не было, а из пяти шлюзов в южной части канала был готов только один. Объяснение следующее: в местах пересечения Мазурским каналом местных речек и ручьёв для них были построены под его дном так называемые «дюкеры». Это своеобразные тоннели, используя специальные выходы, из которых можно был заполнять канал водой из проточного водоёма, либо, в случае аварийной ситуации, выпускать воду из канала.



Трасса Мазурского канала длиной 51,5 км по проектам Лентце-Ланге и Хесса.

Изначально идея строительства Мазурского канала заключалась только в том, чтобы соединить окраину провинции Восточная Пруссия с городом-портом Кёнигсбергом. Однако в начале XX века экономический интерес обусловил появление новых глобальных проектов, в которых Мазурскому каналу была отведена роль части пути от Балтийского до Чёрного моря, включавшего Августовский канал и Днепр.



Кстати, эта идея канала «от моря до моря» обсуждалась неоднократно и в послевоенное время. В 1958 году даже было проведено специальное исследование российской части канала, показавшее возможность включения Мазурского канала в эксплуатацию в качестве внутреннего водного пути. На тот момент состояние канала и гидротехнических сооружений было ещё нормальным. Даже на кадрах из художественного фильма «Весна на Одере», который вышел на экраны почти десять лет спустя, в 1967 году, можно увидеть, что на шлюзе Георгенфельде в Озерках имеется в наличии часть оборудования.

В недалёком прошлом идею водного пути из Калининградской области в Беларусь через Польшу озвучивали в 2011 году в Москве на форуме «Инфраструктурные проекты России».

Гораздо более часто звучит идея об использовании Мазурского канала в целях развития туризма на прилегающих территориях Калининградской области и Варминьско-Мазурского воеводства. Время пока остановилось в пустующих шлюзах канала. Будем надеяться, что однажды они оживут.

**Юрий Дмитриевич Бардун** – знаток, исследователь Мазурского канала, совместно с Томас Лоов подготовил несколько изданий по данному техническому объекту уникальной инженерной мысли. В 2016, 2017 и 2018 годах альманахах «Калининградские архивы» опубликовал статьи Ю. Д. Бардуна «Мазурский канал. История создания, проекты, строительство», «Мазурский канал. Техническое устройство: русло и шлюзы» и «Мазурский канал. Техническое устройство: ворота безопасности, порты и зимние гавани, мосты и другие сооружения. Послевоенная история Мазурского канала». Тогда же, в 2017 году вышла в свет работа Ю. Бардуна и Т. Лоов «Мазурский канал. Путеводитель по Российской части». Работу «Гидротехнические сооружения» Юрия Бардуна и Константина Карчевского можно найти на сайте «Открытка из Восточной Пруссии» <http://www.eastprussia.ru/tag/gidrotexnicheskie-sooruzheniya/>

## 6. Шлюз Алленбург I в посёлке Дружба

Этой весной в посёлке Дружба у старейшего шлюза Мазурского канала, с которого началось его строительство в 1910 году, открылся для посетителей Дом-музей смотрителя шлюза. Несколько лет назад взялся за немецкий дом у заброшенного шлюза Владимир Созинов, у которого немалый опыт работы с историческими зданиями на территории Калининградской области.





Ещё в 2001 году уроженка Алленбурга Уте Безманн в один из своих частых визитов на родину выкупила одну из квартир в доме смотрителя шлюза. После смерти соседки в 2007 взяла и её часть. Она отремонтировала здание и хотела сделать там музей Алленбурга, но в 2012 году в доме случился пожар, сгорела мансарда, и у женщины опустились руки. Тогда Уте Безманн обратилась в Историко-

художественный музей и попросила взять дом на баланс. *«Уте Безманн я знал. Это божий одуванчик, святой человек, она в Дружбе восстанавливала кирху за свои деньги (средства на восстановление кирхи собрала община бывших жителей города Алленбурга, инициаторами сбора стали сын бывшего пастора Алленбургской кирхи Питер Райх и глава Алленбургского землячества Уте Безманн), и я решил взять дом, – вспоминает Владимир Созинов. – Сердоболием это не назовёшь, потому что я сказал: "Уте, оформите дом на меня, и я его восстановлю". Она так и сделала, теперь надо держать слово».*



В Доме-музее воссоздан рабочий кабинет смотрителя, представлена фотовыставка об истории Мазурского канала. И, конечно, немного об увлекательной истории Алленбурга... [https://www.instagram.com/museum\\_masurkanal/](https://www.instagram.com/museum_masurkanal/)

Занимается его созданием Владимир Созинов.

Проект «История. Люди. Память» побывал в гостях у Владимира и создал **репортаж «Шлюз в Алленбурге. Дом смотрителя»**

<https://www.youtube.com/watch?v=W4iIcZ7zpA&t=3s>

По материалам статей Владимира Гусева, краеведа по Правдинскому району, опубликованных в газете «Верный путь» Правдинского городского округа. Источник <https://istok39.ru>

Высота шлюза над уровнем моря соответствует 12 метров. Перепад высот на шлюзе 6,9 метра. Шлюз должен был работать почти круглый год (за исключением зимнего периода) производя до 13 шлюзований в сутки, что позволило бы Германии провозить по этой водотранспортной системе до 1 млн. тонн грузов за сезон. На первоначальном этапе все работы на шлюзе должны были вестись вручную (!), лишь с подводом электричества дело упростилось.





Мазурский канал – герой репортажа и туристического маршрута проекта «История Люди Память», но, как мы выяснили, не только... Давайте заглянем на страницу всезнающей Википедии, и найдём в описании Правдинского района, что через него протекает река Лава (приток Преголи) и проходит Мазурский канал – основная достопримечательность района, оказывается...

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Правдинский\\_район](https://ru.wikipedia.org/wiki/Правдинский_район)

## 7. Составная системообразующая часть воднотранспортной системы



Идея создать воднотранспортный путь от Мазурских озёр до Балтийского моря через Прегель (сейчас Преголя) и залив Фришес Хаф (сейчас Калининградский залив) возникла ещё в 17 веке, когда были картографированы территории, прилегающие к озёрам. Затем в течение двух столетий было предложено и по разным причинам отвергнуто три различных проекта, и только четвёртый был принят и

утверждён прусским парламентом.

Составной, но системообразующей его частью, стал Мазурский канал. Он соединял собой озеро Мауэрзее (сейчас Мамры в Польше) с рекой Алле (Лава), левым притоком Прегеля в районе города Алленбург. Длина канала составляет 50,4 км. Перепад высот между рекой Алле (Лава), где начинается канал, и озером Мауэрзее (Мамры в Польше) составляет около 111 м. Он должен был преодолеваться судами с помощью 10 шлюзов – вертикальных судоподъёмных лифтов.



Расположение гидроузлов на реках Алле и Прегель. Схема автора.

Но Мазурский канал являлся только частью огромной воднотранспортной системы в бассейне Алле и Прегеля. Он строился не один, а в комплекте с шестью гидроузлами на Прегеле, каналом и речным портом в Инстербурге, двумя гидроузлами на Алле и двумя гидроэлектростанциями в Гросс Вонсдорфе и Фридланде.

Кроме того, вдоль трассы канала создавалась обширная мелиоративная система на площади до 19 тысяч гектаров, в районе озера Мауэрзее накопительные водохранилища для подпитки водой и канала и озера в засушливое время года.



Это была единая система, и все гидросооружения строились в соответствии со стандартными внутренними водными путями Германии для судов класс Финомасс (Finowmaß). Гидроузлы строились для того, чтобы обеспечить необходимый судоходный уровень рек в сухое время года – межЕнь. Дело в том, что крупнотоннажное судоходство до 250 тонн в верховьях Прегеля от Велау до Инстербурга было ограничено в летнее время

из-за мелководья реки.

Гидроузлы на Алле были построены к 1924 году, инстербургский канал и порт – в 1926 году, а последний из шести шлюзов на Прегеле – в Велау (Знаменск) в 1936 году. И со следующего года Прегель стал, наконец, судоходным на всём его протяжении от Кёнигсберга до Инстербурга в течение всего периода навигации с марта по ноябрь. Строительство Мазурского канала планировалось закончить в 1941 году.

В 1942 году строительство было окончательно остановлено в связи с начавшимся наступлением советских войск на восточном фронте. Канал так и не успели достроить до конца, его готовность составляла около 75%.

Таким образом, автобан Берлин – Кёнигсберг и Мазурский канал стали последними самыми масштабными проектами Восточной Пруссии, которые так и не были завершены.



В 1944 году советские войска вошли на территорию Восточной Пруссии. Отступая, вермахт взорвал все мосты через канал, но шлюзы и дамбы на участках канала уже наполненных водой, остались нетронутыми. Они практически не пострадали и во время боевых действий. После войны территория Восточной Пруссии была поделена между Советским Союзом и Польшей, а Мазурский канал перерезала межгосударственная граница. И теперь 30 км канала находится на территории Правдинского городского округа и 20,4 км – в Польше. А 10 шлюзов были поделены по-братски – поровну.

Материал Юрия Дмитриевича Бардуна – инженера и исследователя Мазурского канала, любезно предоставленный нашему проекту.



## 8. Что же такое судоходные каналы?

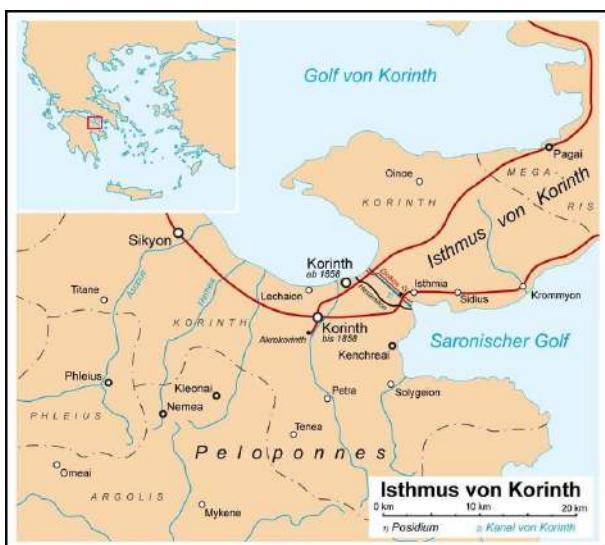


Судоходные каналы – это в основном созданные искусственные водные пути.

Задача подобных каналов – это осуществление транспортных функций, например, для доставки грузов или людей.

Судоходные каналы делятся на пресноводные и морские, которые соединяют реки, озёра и моря, рассчитаны, как правило, на всевозможный

водный транспорт — от маленьких лодок до огромных сухогрузов.



Судоходные каналы подразделяются на открытые и шлюзованные. Первые из них соединяют водные пути с одинаковым уровнем воды, вторые — водоёмы с разными уровнями. Из открытых каналов можно назвать крупные Суэцкий и Коринфский, однако подавляющее большинство подобных сооружений — второго типа: их шлюзовые системы позволяют судам подниматься из низких участков канала на более высокие, и наоборот.

Самые знаменитые шлюзовые каналы — Панамский и Кильский.



В свою очередь, пресноводные каналы делятся на транзитные – те, что соединяют несколько водоёмов, водораздельные – те, что связывают бассейны двух рек, обходные – их чаще называют обводные или спрямляющие – те, которые огибают порожистые или бурные участки, а также сокращают путь между двумя пунктами извилистого русла, и соединяющие –

их прокладывают от водных путей к крупным промышленным центрам.



На фото Калининградский морской судоходный канал.





Немного разобравшись с понятиями и типами судоходных каналов, попробуем чуть шире дать определение и разъяснение основным составляющим этих водных систем на примере Мазурского канала.

Что такое русло или ложе канала, шлюзы, судоподъёмники для перемещения судов, накопительные или сберегательные бассейны, дюкеры, различные типы ворот, система питания шлюзов, затворы, подходные каналы для стоянки и расхождения судов, шлюзование?

Поможет разобраться в деталях, истории создания Мазурского канала статьи Юрия Дмитриевича Бардуна «Мазурский канал. История создания, проекты, строительство», «Мазурский канал. Техническое устройство: русло и шлюзы», «Мазурский канал. Техническое устройство: ворота безопасности, порты и зимние гавани, мосты и другие сооружения. Послевоенная история Мазурского канала», опубликованные в 2016, 2017 и 2018 годах в альманахе «Калининградские архивы».

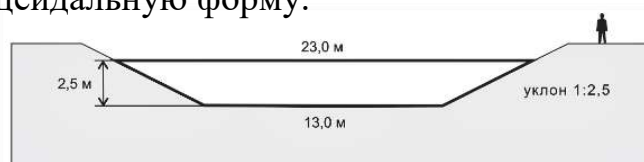
## 9. Русло Мазурского канала.



Мазурский канал на выходе из оз. Мамры. Фото К. Карчевского, 2010 г.

Понятие водный канал уже подразумевает русло, но в отличие от речного, является искусственным и рукотворным.

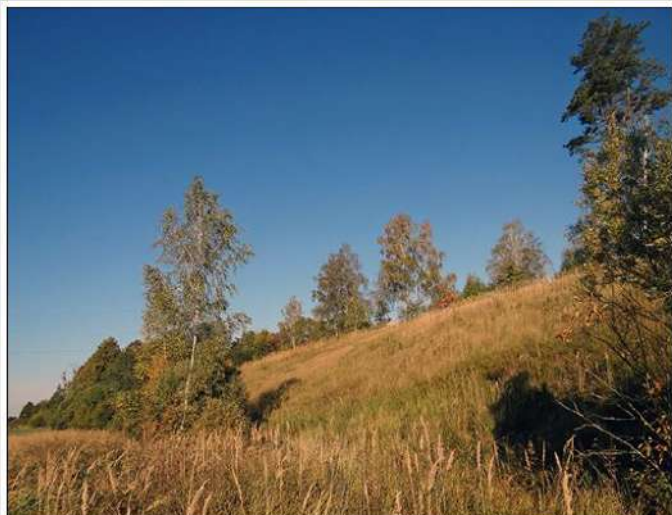
Главными характеристиками канала является форма и размер его живого сечения, т.е. поперечного сечения потока. Поперечное сечение Мазурского канала имеет трапецидальную форму.



Поскольку Мазурский канал – прежде всего гидротехническое сооружение, нельзя обойти его инженерные характеристики.

Проектная длина канала составляет 50,4 км. В настоящее время канал разделен государственной границей Россия — Польша. Длина российского участка канала — 29,97 км, польского — 20,43 км, из них 3,45 км приходится на акваторию озера Рыдзувка.

Грунтовые условия или слишком сложный рельеф местности, которые не позволяли построить надежное русло канала, предполагали использование лотков. Лотки также представляют собой искусственные русла, однако они располагаются на поверхности земли или же устраивались над землёй.



В некоторых местах ложе Мазурского канала лежит выше окружающей местности и завалено по бокам искусственными насыпями (дамбами). Насыпь высотой до 15 м в 0,6 км к юго-востоку от шлюза Георгенфельде.



Обезвоженное русло в грузовой гавани Мазурского канала восточнее шлюза Гросс Аллендорф.



Мазурский канал проходит по пересеченной местности, при этом вырытые в возвышенностях каньонные его участки чередуются с насыпными, где ложе канала поднято над окружающей местностью и обваловано дамбами, достигающими в отдельных местах высоты 15 м.

Русло представляет собой горизонтальные участки (бьефы), разделенные шлюзами. Шлюз по своей сути является регулятором водного потока и представляет собой плотину, оборудованную затворами. В её функции входит регуляция расхода воды в самом канале. Для обеспечения безопасности от прорыва плотины предусмотрены аварийные заграждения, которые представляют собой пороги, оборудованные затворами. В необходимом случае с их помощью может быть произведена изоляция отдельных участков канала.

При шлюзовании судов из верхнего бьефа в нижний сливается большой объем воды, так называемая сливная призма. Таким образом, в процессе судоходства по каналу возникает прерывистый водоток от озер Мамры и Рыдзувка до реки Лавы.

Минимальный радиус изгиба русла канала по проекту составляет 400 м. Он выбран с таким расчетом, чтобы суда типа Finowtaß могли проходить повороты на транзитной скорости без навала на берега и встречные суда. Для этого на участках поворота ширина канала увеличена на 3—4 м.

Для предохранения ложа канала от разрушения течением, сокращения потерь

воды на фильтрацию в грунт и увеличения пропускной способности канала применяются облицовки.



Готовый участок канала в районе п. Маршалсхайде. Около 1941 г.

Ложе и откосы русла Мазурского канала на всем протяжении укреплены каменной наброской толщиной 20 см для предотвращения их размыва и просачивания воды в грунт. Она выстлана до высоты 1 м над урезом воды в канале, а на глубоких каньонных участках — до самого верха откосов для их защиты от размыва дождевыми и тальными водами.

На болотистых местах ложе дополнительно упрочнено армированным бетоном.

На участках, прилегающих к фермерским хозяйствам и населенным пунктам, канал был огражден колючей проволокой для обеспечения безопасности и ограничения доступа к воде людей и домашних животных.

Строительство каналов почти всегда требует устройства дополнительных сооружений в местах пересечений канала с путями сообщений, например, мостами.

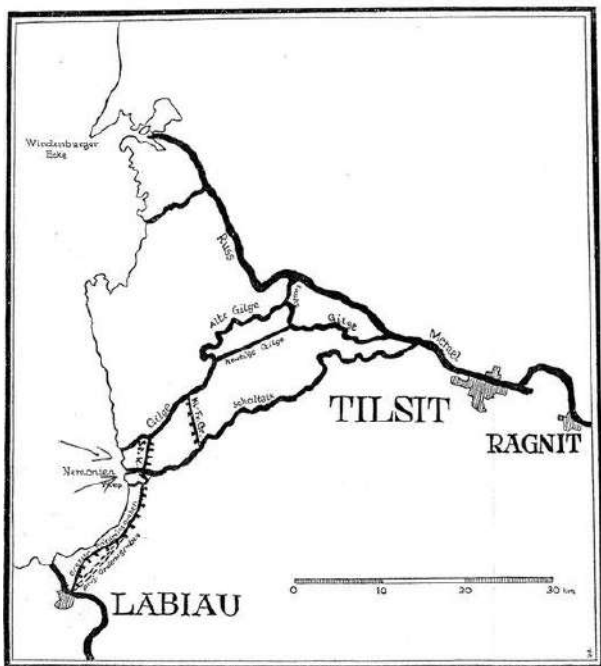


Продолжим знакомить с элементами гидротехнического сооружения недостроенного Мазурского канала, следуя маршрутом, останавливаясь у шлюзов, за грандиозными видами которых некоторые приезжают полюбоваться из дальних уголков нашей страны в нашу Калининградскую область.

## 10. История судоходства в Восточной Пруссии

Средневековье. В то время на малозаселенных лесисто-болотистых пространствах Пруссии было мало дорог и основными внутренними путями сообщения являлись реки, озера и заливы. Но мелководье и извилистость рек затрудняли судоходство и требовали принятия действенных мер по улучшению фарватеров.

В 1395 году по распоряжению Великого магистра Тевтонского ордена Конрада фон Юнгингена было спрямлено и расширено извилистое русло реки Деймы. Фактически был прорыт глубокий судоходный канал от Тапиау (Гвардейск, Калининградская область) до Лабиау (Полесск) Это был первый практический шаг на пути к созданию обустроенной речной судоходной сети в бассейне реки Прегель.



В 1613—1616 годы начались работы по спрямлению русла реки Гильге (Матросовка), левого рукава Мемеля (Неман), впадающего в залив Куришес Хафф (Куршский залив). Позже русло Гильге было расширено и дамбировано, река стала каналом и получила название Новая Гильге (Матросовский канал). Обустройство Гильге способствовало энергичному развитию всей территории в дельте Мемеля. Здесь была построена протяженная сеть дренажных каналов и дамб, созданы и осушены польдеры, появились многочисленные поселки. На плодородных польдерных землях стало подниматься сельское хозяйство.

В Мазурском поозерье началось строительство дорог и каналов; сооружались деревянные шлюзы, берега каналов укреплялись фашинами — связками прутьев.

В середине XVII века главный картограф, польский инженер на прусской службе Ян Наронович-Нароньский выдвинул идею создания судоходного пути от Мазурских озер до Прегеля по реке Ангерапп (Анграпа). Затем был разработан проект, по которому планировалось углубить и спрямить русло Ангерапп. Однако из-за отсутствия необходимых разрешений и средств этот проект не был реализован.



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 006522  
Labiou, Kreis Labiau, MT11092-1. Blick vom Kirchturm auf die Deime. (1900-1920), © E. Newiger, Labiau

В 1675 году под управлением графа Филиппа фон Кице, главного квартирмейстера при дворе курфюрста бранденбургского Фридриха Вильгельма, началось строительство канала длиной 7 км между реками Гильге и Немонин. Оно было завершено в 1683 году графиней Луизой Катариной фон Трухзес, вдовой графа фон Кице. Затем в 1689—1697 годах под руководством и на средства графини фон Трухзес был построен второй судоходный

канал длиной 18 км между реками Гильге и Дейма. По инициативе графини они были названы в честь нового курфюрста бранденбургского Фридриха III, который станет первым королём в Пруссии Фридрихом I, Малым Фридрихсграбеном (Немонинский канал) и Большим Фридрихсграбеном (Полесский канал).



Постройка этих каналов обеспечила удобное и безопасное судоходство между Кёнигсбергом и Мемелем (Клайпеда, Литва) и способствовала подъему экономики северной части Восточной Пруссии. В ходе строительства каналов также были проведены мелиоративные работы и осушена болотистая низменность, прилегающая к Куришес Хафф. Началось быстрое заселение и освоение этой территории.



Стремление иметь удобный и дешёвый путь для перевозки сельскохозяйственных, а позже — промышленных грузов, вплоть до Кёнигсберга или по Дейме в Куршский залив, вызвало у купечества, кровную заинтересованность в росте торговли и новых рынках сбыта, которое вкладывало собственные средства в развитие инфраструктуры внутренних водных путей. Укреплялись берега рек и каналов, проводились дноуглубительные работы, спрямлялись русла рек, строились дамбы, причалы и портовые сооружения.

В 1737—1738 годы было углублено дно Преголя от низовьев реки до Кёнигсберга, а в 1741 году укреплен дамбой правый берег реки. Рост объемов морской торговли стимулировал строительство новых портовых сооружений и складов в Кёнигсберге.

С именем обер-президента Пруссии Иоганна Фридриха фон Домхарта, жившего с 1712 по 1781 год, непосредственно связана реализация первого проекта судоходного пути от Мазурских озер до Преголя. Это тот самый Домхарт, который, будучи гумбинненским камер-президентом, 7 августа 1757 года ещё до победного сражения русских войск над прусским при Гросс-Егерсдорфе и 13 января 1758 года вместе со всем населением Восточной Пруссии просил главнокомандующего русскими войсками Фермора «принять население гумбинненской камеры под покровительство», а позже поддерживал лояльные отношения с русской администрацией, одновременно являясь главным связующим звеном с прусским королём; говорят, и деньги ему отправлял. Однако в июне 1762 года Домхарт выступил с резкими требованиями скорейшего вывода русских войск.



Сразу же после завершения Семилетней войны, в 1764 году был разработан план строительства, определивший конечные пункты и маршрут прокладки судоходного пути от Мазурских озер до Прегеля. Под наблюдением Домхарта к 1776 году (за 12 лет) прорыто 50-километровое ложе.



Военный инженер-картограф Юзеф Наронович-Наронский картографировал район Больших Мазурских озёр, а его преемник польско-литовского происхождения Самуэль Суходолец (Суходольски) разработал проекты каналов между Мазурскими озёрами и предложил несколько вариантов водного пути, связывающего их с Прегелем. На основе одного из вариантов С. Суходольца был разработан и принят проект судоходного пути от озера

Мауэрзее до Прегеля по его притоку — реке Ангерапп.

Для поднятия уровня воды в реке Ангерапп дополнительно предлагалось построить подпорную плотину и судоходный шлюз в Инстербурге (г. Черняховск, Калининградская область) в месте впадения Ангерапп в Прегель.

Уже к 1767 году были построены гидротехнические сооружения в Инстербурге. Однако при выпрямлении русла сильноизвилистой и порожистой Ангерапп строители столкнулись с большими техническими трудностями. Выделенных средств стало не хватать, и с 1774 году проект был заброшен.

После окончания наполеоновских войн Восточная Пруссия вступила в длительный период мирного развития. Началось активное восстановление экономики страны и обустройство водных путей.



Строительство судоходных каналов в этот период связано с именем прусского инженера Георга Якоба Штеенке.

В 1825 году под его руководством разработан проект канала, соединявшего озера в окрестностях городов Дойч-Эйлау (Илава, Польша) и Остероде (Оструда) с портами Данцига (Гданьск) и Эльбинга (Эльблонг).

Из-за проблем с финансированием этого дорогостоящего проекта канал, получивший название Оберландерканал (Эльблонгский (Острудско-Эльблонгский) канал), был построен только в 1858 году.



Самое необычное место канала, принесшее ему известность — небольшой участок (9,6 км) со значительным перепадом высот (более ста метров). На этом участке выстроена система из пяти судоподъёмников, которые перевозят суда посуху на платформах без камеры с водой. По принципу действия судоподъёмники являются наклонными лифтами, где платформы движутся по наклонной железной дороге с канатной тягой. Судоподъёмники до сих пор приводятся в действие оригинальными гидравлическими механизмами, сохранившимися со времён постройки канала. Канал пропускает небольшие суда водоизмещением до 50 тонн (аналогичные российским речным трамваям).



Под руководством Георга Штеенке в 1833—1835 годах создан Зекенбургский канал (Приморский), который кратчайшим путем связал реки Дейма и Гильге, впадающие в залив Куришес Хафф.

Возобновились работы и в Мазурском поозерье. С 1854 по 1857 годы здесь создали 12 каналов, несколько мостов и шлюзов, которые соединили между собой все Мазурские озера.

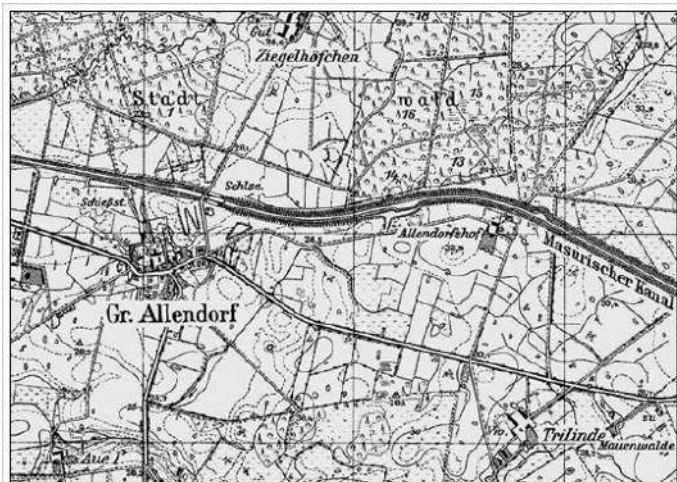
Таким образом, в Восточной Пруссии уже к середине XIX века сформировалась развитая инфраструктура внутренних водных путей, обеспечившая регулярное транспортное и пассажирское сообщение. В связи с этим на повестку дня вновь был поставлен вопрос о создании воднотранспортного пути, соединяющего Мазурские озера с Прегелем и Балтийским морем.

В 1849 году была предложена новая концепция водного пути с более коротким, чем по реке Ангералп, маршрутом, основным звеном которого являлся канал, связывающий озеро Мауэрзее (Мамры, Польша) с рекой Алле (Лава), притоком Прегеля, в районе Алленбурга (пос. Дружба, Правдинский район).

Технический проект канала, названного сначала Алленбургским, был разработан в 1862 году инженером Ланге и группой специалистов под руководством главного тайного советника по строительству при правительстве Восточной Пруссии инженера Отто Лентце. Канал длиной 50,4 км состоял из семи участков, соединенных сухопутными рампами, по которым суда должны были передвигаться на специальных рельсовых тележках с помощью канатных фуникулеров, как на Оберландканале.



В нижней части рампы предлагалось устанавливать гидротурбины для преобразования энергии падающей воды в механическую энергию силовых приводов фуникулеров. Таким способом судами должна была преодолеваться 111-метровая разница высот между уровнями воды в Мауэрзее и реке Алле. По проекту канал обеспечивал транспортировку судов водоизмещением до 100 тонн.



Участок канала в районе п. Гросс Аллендорф на немецкой топографической карте. 1930-е г.

В 1874 году проект утвердил ландтаг Восточной Пруссии; на строительство канала было выделено 9 млн золотых марок из расчета бесплатного предоставления земельных участков. Однако многие землевладельцы отказались отдавать землю бесплатно, выставив спекулятивные цены. Выделенных средств стало не хватать, из-за чего согласование и продвижение проекта затянулись.

В это время произошли серьезные изменения в транспортной политике государства. С появлением во второй половине XIX века парового двигателя бурно развивались железные дороги, которым и был отдан приоритет. Финансирование строительства Мазурского канала резко сократилось, а затем и вовсе было прекращено. В результате и этот проект также оказался нереализованным.



В 1890 году при государственно-частном партнерстве в Восточной Пруссии началось строительство Кёнигсбергского морского канала (Калининградский морской канал) длиной 43 км, которое завершилось в 1901 году. Канал был проложен по дну залива Фришес Хафф (Калининградский залив), а его берега укреплены каменной дамбой. Ширина канала составляла 30 м, глубина —

6,7 м. В 1906 году канал был углублен до 10,5 м, что позволило заходить в Кёнигсберг крупным морским судам. В связи с этим стал интенсивней использоваться водный путь по Неману, Гильге, Зекенбургскому каналу, Большому Фридрихсграбену, Дейме и Прегелю.

В начале 90-х годов XIX века по инициативе фермеров Мазурского поозерья, которые были заинтересованы в ускорении доставки своей сельскохозяйственной продукции в морские порты и далее в промышленные районы Германии, вновь вернулись к идее строительства Мазурского канала.



В 1893 году после разведки местности была обоснована техническая возможность его постройки по проекту, разработанному в 1862 году инженером Ланге. Дополнительно предлагалось вдоль трассы канала построить несколько гидроэлектростанций и водохранилищ, чтобы использовать их для питания электроприводов фуникулеров и насосных станций, а также хозяйственных нужд прилегающих к каналу территорий.

В 1898 году ландтаг Пруссии принял решение о строительстве канала и выделил 200 тыс. марок для выкупа земельных участков.

Затем последовали длительные согласования организационных и финансовых вопросов, в ходе которых выяснилась и была признана неприемлемой чрезмерная дороговизна проекта. Кроме того, предстоящее строительство гидроэлектростанций и водохранилищ вызвало протесты жителей долины Прегеля и Деймы, опасавшихся угрозы наводнения в случае прорыва плотин или аварийного сброса воды из водохранилищ. Также в процессе технических согласований пришли к выводу, что из-за достаточно высокого планируемого потока воды в ложе канала (6 м<sup>3</sup>/с) будет затруднено судоходство в обратном направлении. В связи с этим проект был направлен на доработку.



### Окончательный проект канала

В 1907 году на рассмотрение ландтага Пруссии был представлен новый проект канала. Он принципиально отличался от предыдущего тем, что в нем предлагалось отказаться от строительства гидроэлектростанций и основную функцию канала определить как транспортную, а не энергетическую. Это позволяло снизить значение допустимого стока воды из Мазурских озер в два раза, до 3 м<sup>3</sup>/с.



Второе принципиальное отличие состояло в том, что судоподъемники и фуникулеры планировалось заменить шлюзами, более дешевыми в строительстве и эксплуатации. Это давало возможность также увеличить пропускную способность канала за счет увеличения водоизмещения судов и скорости их транспортировки, так как шлюзование происходит быстрее и с меньшими энергозатратами, чем буксировка судов по суше.

По новому проекту параметры русла канала и шлюзов были приведены в соответствие стандартам внутренних водных путей Германии для судов класса *Finowtaß* длиной 40,2 м, шириной 4,6 м и осадкой 1,4 м. Водоизмещение этих судов составляло 250 т, то есть в 2,5 раза больше, чем предусматривалось по предыдущему проекту. Это в свою очередь потребовало приведения в соответствие данному стандарту и модернизации всей речной сети бассейнов Прегеля и Мемеля.

Проектная ширина канала по зеркалу воды составляла 12 м, по дну — 6 м, глубина — 2 м, длина — 50,4 км.



Новый проект предусматривал строительство 10 шлюзов — вертикальных судоподъемных лифтов, с помощью которых суда должны были преодолевать разницу высот уровней воды реки Алле и озера Мауэрзее. Величина перепадов высот в шлюзах составляла при этом от 6,5 до 17,1 м.

По проекту шлюзы получили названия поселков, вблизи которых они строились:

- 1 — Munchinostschluse Allenburg (для краткости — Алленбург I);
- 2 — Bahnhofschluse Allenburg (Алленбург II);
- 3 — Gross Allendorf (Гросс Аллендорф);
- 4 — Wilhelmshof (Вильгельмсхоф);
- 5 — Georgenfelde (Георгенфельде);
- 6 — Langenfeld (Лангенфельд/Длугополе, Польша);
- 7 — Klein Bajoren (Кляйн Байорен/Баёры Малэ);
- 8 — Sandhof (Зандхоф/Пяски);
- 9 — Unterschluse Fürstenaу (Фюрстенау I/Лешнево Дольнэ);
- 10 — Oberschluse Fürstenaу (Фюрстенау II /Лешнево Гурнэ).



Проект предусматривал также строительство на трассе канала свыше 130 гидротехнических и других сооружений различного назначения, таких как ворота безопасности (вальцовые плотины), подходные каналы, зимние гавани и порты с грузовыми причалами, дамбы и временные строительные плотины, дюкеры, сифоны, водопропуски и водовыпуски, проходы под каналом для миграций мелких животных, автодорожные и железнодорожные мосты, дома обслуживающего персонала, дизель-электростанции, технические и хозяйственные строения.



После консультаций с фермерами близлежащих хозяйств было принято решение о строительстве вдоль трассы канала водохранилищ для накопления в них дождевых и талых вод, стоков окрестных ручьев и малых рек с целью подпитки канала в засушливые годы.

Также была оговорена возможность рационального использования воды из этих водохранилищ для хозяйственных нужд и орошения фермерских полей.

### Строительство канала

В мае 1908 года ландтаг Восточной Пруссии принял окончательное решение о строительстве канала и выделении на эти цели 16,515 млн марок, в том числе 1,815 млн на сооружение водохранилищ.



И наконец, в 1911 году после длительных согласований проекта в различных инстанциях началось строительство Мазурского канала.

Для управления строительством и инвестициями Прусским министерством торговли, ремесел и общественных работ были созданы два управления в Инстербурге, на которые возложили руководство северным и южным участками канала.

Северный участок длиной 28 км располагался на территории крайса (района) Гердауэн (Правдинский район) и пролегал от реки Алле до поселка Прёк (ныне не существует) в месте пересечения канала с железной дорогой Гердауэн (пос. Железнодорожный) — Норденбург (пос. Крылово).



Южный участок канала длиной 22 км — от поселка Прёк до озера Мауэрзее. К строительству канала были привлечены компании Philipp Holzmann и Duckerhoff & Widmann, имевшие опыт возведения гидротехнических сооружений.

Строительство канала началось в апреле 1911 года и продолжалось вплоть до начала Первой мировой войны. За это время было выполнено 70 % земляных работ и начато строительство трех шлюзов.

После окончания Первой мировой войны в результате территориальных переделов в Европе Восточная Пруссия потеряла часть территории и стала эксклавом. Это нарушило привычные экономические и транспортные связи провинции с остальной Германией и ухудшило ее экономическое положение. Железнодорожный и автомобильный транзит через Польшу был обложен таможенными сборами и тормозился пограничным контролем грузов. В создавшейся ситуации независимым оставался только внутренний речной и морской транзит. Мазурский канал вписывался в его схему естественным образом, что, надо полагать, сыграло решающую роль в возобновлении его строительства.



Железобетонный арочный мост в районе п. Зоброст. Начало 1920-х г.

В 1920 году по решению Министерства общественных работ Восточной Пруссии вновь приступили к возведению канала. Однако в 1922 году финансирование работ было резко сокращено из-за тяжелейшего экономического кризиса и гиперинфляции, разразившихся в Германии. Но даже в условиях кризиса в связи со строительством Мазурского канала в 1920 году правительство Восточной Пруссии приняло дорогостоящий проект модернизации гидротехнических

сооружений всей судоходной сети в бассейне Прегеля под стандарты внутренних водных путей Германии для судов класса Finowmaß.

В 1920—1924 годах в Велау (пос. Знаменск, Гвардейский район) для поднятия уровня воды в Алле были возведены подпорная плотина и обходной шлюз. В 1921—1926 годах спрямлено русло Прегеля и построены пять шлюзов на наиболее сложном для судоходства участке Велау — Швегерау (пос. Заовражное, Черняховский район). Все они, как и шлюзы Мазурского канала, имели стандартные размеры камер — 45,0 x 7,5 м. В 1926 году в Инстербурге были сооружены канал длиной 4 км и порт с причалами и складскими помещениями.

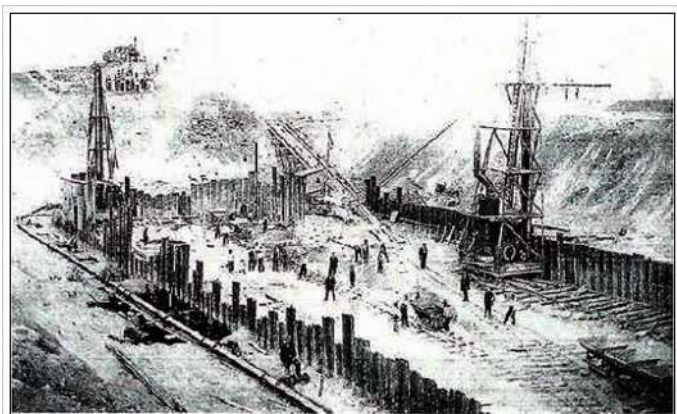
Таким образом, Прегель стал судоходным на всём его протяжении.



В конце 1929 года разразился небывалый по глубине и мощи мировой экономической кризис, который нанес сильнейший удар по экономике Германии. О продолжении строительства Мазурского канала в этих условиях не могло быть и речи.



Информационный щит на строительстве шлюза Георгенфельде. 1935 г.



Строительство шлюза Унтер Фюрстенау. Ок. 1939 г.

После окончания кризиса в 1933 году к власти в Германии пришли национал-социалисты, которые провозгласили программу активизации экономики Восточной Пруссии. В связи с этим было решено продолжить строительство Мазурского канала и закончить его к маю 1941 года. Оно началось в 1934 году на северном участке канала. Поначалу темп работ был достаточно высоким благодаря бесперебойному финансированию и возросшей механизации земляных работ.

Строительство велось даже ночью. Зимой в сильные морозы оно прерывалось лишь на короткое время, но рабочие не бездействовали и перебрасывались на хозяйственные работы. В 1936 году сооружение Мазурского канала было вторым по капиталовложениям проектом Восточной Пруссии после автобана Берлин — Кёнигсберг.

В это время активно проводилась модернизация гидротехнических сооружений Мазурского канала, внедрялись новые технические решения и строительные технологии. Так, например, стала применяться сварка металлических конструкций вместо клепки. Впервые на строительстве канала использовались экскаваторы.

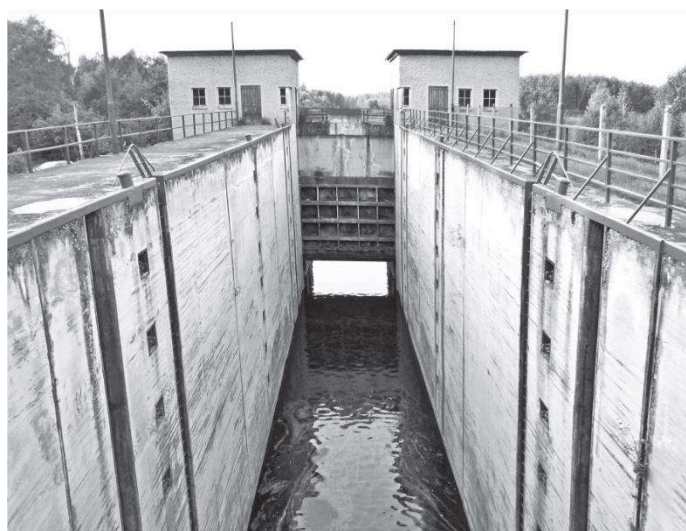
С целью обеспечения двухстороннего движения судов и повышения пропускной способности канала было решено расширить русло с 12 до 23 м. Это потребовало перестройки дамб и увеличения длины и высоты пролетов мостов, пересекавших канал. Вместо бетонных стали строить более длинные стальные мосты. В связи с этим возник вопрос о демонтаже уже построенных бетонных арочных мостов и замене их стальными. В итоге, как полагают, решили бетонные мосты сохранить за счет некоторого сужения русла канала у их опор.





С началом в 1939 году Второй мировой войны на канале стал использоваться принудительный труд заключенных, военнопленных и иностранных рабочих с оккупированных территорий. К работам также были подключены военизированные трудовые отряды Имперской службы труда (RAD). Но с 1940 года строительство резко замедлилось из-за нехватки стройматериалов и рабочей силы, которые были направлены на возведение бункеров ставки Гитлера в «Волчьем логове» под Растенбургом (Кентшин, Польша).

Начавшаяся в 1941 году война с Советским Союзом потребовала от Германии мобилизации всех экономических, материальных и людских ресурсов. Строительство канала затормозилось, а в 1942 году после коренного перелома в войне и начавшегося наступления советских войск было полностью прекращено.



К этому времени на южном участке был полностью построен и укомплектован только один шлюз (Зандхоф), готовность остальных четырех составляла от 15 до 70 %. На северном участке канала готовность шлюзов была значительно выше — от 80 до 95 %. Русло канала, зимние гавани и порты, подходные каналы шлюзов были отстроены на 80 % и заполнены водой. Из трех вальцовых плотин (ворот безопасности) полностью сооружена одна перед шлюзом Зандхоф, готовность остальных достигла

80%. Также возвели 29 автодорожных и 5 железнодорожных мостов, 19 домов для обслуживающего персонала и охраны шлюзов.

В 1944 году советские войска вошли на территорию Восточной Пруссии. В это время немецкой администрацией канала были приняты все меры для предотвращения катастрофического сброса воды из Мазурских озер в недостроенный канал и нижележащие территории в случае повреждения шлюзов и временных строительных плотин в ходе боевых действий. С этой целью все ворота и затворы шлюзов, а также ворота безопасности были заблокированы в закрытом состоянии. Дополнительно перед верхними воротами шлюза Зандхоф установили противоаварийные шандорные затворы.



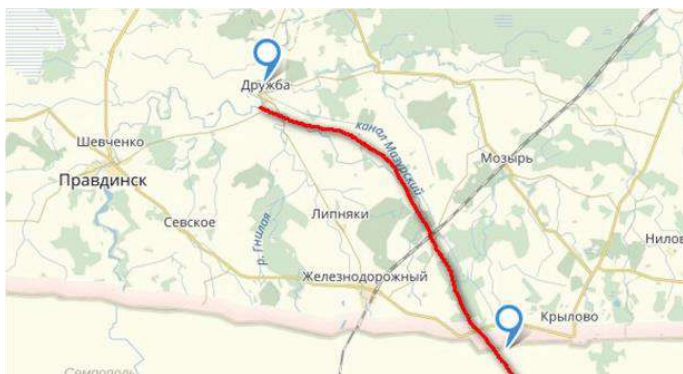


Поскольку канал представлял собой естественную водную преграду для наступавшей Красной армии, на участках, особо уязвимых с военной точки зрения, вермахт дополнительно укрепил его наземными линиями обороны из проволочных заграждений, окопов, огневых точек и противотанковых ежей. При отступлении в конце 1944 — начале 1945 годов немцы взорвали мосты, кроме одного автодорожного. При этом все

рабочие шлюзы и ворота безопасности, а также временные строительные плотины остались нетронутыми, несмотря на то, что их уничтожение привело бы к затоплению территории, прилегающей к каналу, и могло задержать наступление советских войск.

После штурма и взятия оборонительных рубежей вермахта в зоне Мазурского канала дальнейшая его судьба оказалась в руках Красной армии и советской военной администрации. Достоверно известно, что в ходе боев шлюзы и их оборудование, вальцовые плотины (ворота безопасности), дамбы канала, а также временные строительные плотины на канале существенно повреждены не были. Благодаря этому катастрофического затопления прилегающих к каналу территорий не произошло, и весь северный участок канала, а также отдельные участки южного оставались наполненными водой. После окончания военных действий Мазурский канал, его гидротехнические сооружения, строительная техника и материалы были взяты под охрану советской военной администрацией.

При этом продолжали работать эксплуатационная служба канала и ее немецкий персонал. Ими были проинспектированы все шлюзы северного участка канала, шлюз Зандхоф и вальцовая плотина на выходе из озера Резауэрзее на южном участке и приняты все технические меры по обеспечению их безопасности.



После окончания Второй мировой войны и капитуляции Германии по решению Потсдамской конференции в 1945 году Восточная Пруссия была ликвидирована как государственное образование, а ее территория поделена между Советским Союзом и Польшей. В результате Мазурский канал перерезала

межгосударственная граница, которая перечеркнула собой не только сам канал, но и общность замысла, материальных и технических ресурсов. Перестала существовать целостная организационная система со специалистами и технической документацией.



В том виде, каким он был задуман, Мазурский канал мог функционировать только как единое целое, так как для шлюзования необходим слив больших объемов воды из Мазурских озер до реки Алле по цепочке от шлюза к шлюзу.

Таким образом, вопрос о завершении строительства канала потерял всякий смысл и был



Обезвоженное русло канала в 0,7 км к юго-востоку от шлюза Вильгельмскоф.

снят с повестки дня. Так закончил свой путь этот уникальный проект, на протяжении веков вдохновлявший воображение многих поколений людей Восточной Пруссии.

Но канал не исчез. Он существует и поныне, покалеченный, заброшенный, без малейшего технического ухода и охраны на его северном участке. Являясь уникальным техническим памятником, Мазурский канал незаслуженно забыт и достоин лучшей участи.

Поскольку путешествие вдоль Мазурского канала подразумевает посещение шлюзов, расположенных на территории Калининградской области, на северном участке канала, имевшие значительную готовность к эксплуатации, разберёмся...

## 11. Для чего служат шлюзы?



Для обеспечения возможности судоходства на любом канале служит шлюз – уникальное гидротехническое сооружение, выравнивающее уровень воды в двух бассейнах.

Если не вдаваться в технические тонкости и описание устройства шлюза понятным языком, то получится, что шлюз состоит из трёх основных элементов: входных и выходных ворот; камеры и водопроводного устройства при помощи которого регулируется уровень воды в камере.

Шлюзование теплохода, т.е. прохождение через шлюз может занимать от нескольких минут до нескольких часов и состоит из нескольких этапов.

По проекту среднестатистический перепад высот на трассе канала между озером Мамры и рекой Лавой был определен величиной в 110,7 м.



Перепад должен был преодолеваться судами с помощью десяти вертикальных судоподъемных лифтов — шлюзов.

Главным параметром шлюза является напор — величина перепада высот между нижним и верхним бьефами, примыкающими к нему.

Ниже приведены перечень шлюзов и проектные значения их напоров. В скобках указана максимальная величина напоров

при сезонных колебаниях уровней воды в Лаве и озерах Рыдзувка и Мамры. В данном тексте приняты исторические названия шлюзов с сокращением (в скобках даны современные названия), а их нумерация — от начала канала на Лаве согласно проекту.

1. Алленбург I (Дружба I) — 6,9 (8,2) м.
2. Алленбург II (Дружба II) — 8,0 м.
3. Гросс Аллендорф (Костромино) — 12,0 м.
4. Вильгельмсхоф (Новобийское) — 7,5 м.
5. Георгенфельде (Озерки) — 15,5 м.
6. Лангенфельд (Длугополе) — 6,5 м.
7. Кляйн Байорен (Баёры Малэ) — 10,5 м.
8. Зандхоф (Пяски) — 11,1 (11,4) м.
9. Унтер Фюрстенау (Лешнево Дольнэ) — 16,2 (17,0) м.
10. Обер Фюрстенау (Лешнево Гурнэ) — 16,5 (17,1) м.



Шлюзы с первого по пятый находятся на российском участке канала, с шестого по десятый — на польском.

Шлюзы Мазурского канала относятся к классу низко- и средненапорных гидротехнических сооружений шахтного типа. По величине напора и конструктивным особенностям их можно разделить на три группы:

группа 1 — шлюзы с напором до 8 м; к ней относятся шлюзы №1 Алленбург I,

№2 Алленбург II, №4 Вильгельмсхоф и Лангенфельд;

группа 2 — шлюзы с напором от 8 до 12 м (шлюз №3 – Гросс Аллендорф, Зандхоф, Кляйн Байорен);



группа 3 — шлюзы с напором более 12 м (шлюз № 5 Георгенфельде, Унтер Фюрстенау и Обер Фюрстенау).

В состав шлюза входят головы, камера, сберегательные бассейны (только у шлюзов 2-й и 3-й групп), система питания и подходные каналы.

Головы шлюза представляют собой силовые железобетонные конструкции, воспринимающие на себя напор воды верхнего бьефа и наполненной камеры. Их

две — верхняя, со стороны верхнего бьефа, и нижняя — у нижнего бьефа.

В головах размещены шлюзовые ворота, судоходные пролеты и системы питания.



Наиболее ответственной частью шлюза являются шлюзовые ворота. В закрытом состоянии они отделяют камеру от бьефов и вместе с устоями голов принимают на себя напор воды верхнего бьефа и камеры.

В шлюзах Мазурского канала применены три типа ворот: двухстворчатые арочные, плоские подъемно-опускные, плоские откидные.

Двухстворчатые арочные ворота состоят из двух вертикальных створок, шарнирно закрепленных на стенах судоходных пролетов. Створки ворот представляют собой массивные стальные рамы, облицованные листовой сталью.

В закрытом положении ворот они упираются друг в друга и образуют трехшарнирную арку, сдерживающую напор воды. При открытии ворот створки поворачиваются вокруг вертикальной оси и убираются в специальные ниши (шкафы) в голове шлюза.

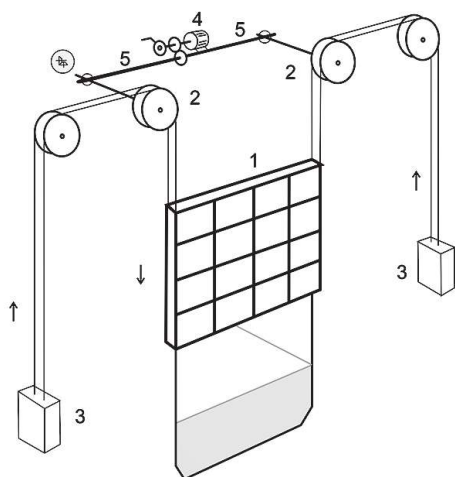
Приводы ворот — ручные или электрические редукторно-цепные с шарнирными тягами на зубчатых рейках, которые при открытии ворот убираются в специальные каналы в головах шлюзов.

Электрические приводы обеспечивают возможность переключения в ручной режим управления в случае обесточивания или отказа электродвигателя.



Ворота этого типа применены в нижних головах всех шлюзов 1-й группы и в верхней голове шлюза Зандхоф 2-й группы.

Плоские подъемно-опускные ворота представляют собой массивную решетчатую стальную раму, облицованную листовой сталью. Ворота имеют колесные опоры и перемещаются вертикально по полозьям в боковых пазах обеих сторон судоходного пролета нижней головы. В закрытом положении они полностью перекрывают судоходный пролет и воспринимают на себя напор воды в камере.



\*Кинематическая схема привода плоских подъемно-опускных ворот:

1 — подъемно-опускные ворота; 2 — приводные барабаны; 3 — противовесы; 4 — электродвигатель; 5 — валопровод.

Привод ворот электромеханический с одним электродвигателем. Ворота перемещаются посредством двух приводных барабанов и четырехтросовых тяг с противовесами. Синхронизация приводных барабанов обеспечивается общим редукторным валопроводом.

Противовесы представляют собой бетонные блоки на роликовых опорах, перемещающиеся по рельсовым направляющим в вертикальных шахтах нижней головы.

Ворота этого типа применены в нижних головах шлюзов 2-й и 3-й групп.

Плоские откидные ворота (ПОВ) представляют собой щитовую конструкцию из металла (в шлюзе Алленбург I — из дерева, закрепленную на нижних шарнирных опорах с двух сторон судоходного пролета перед порогом верхней головы шлюза). В закрытом положении ПОВ фиксируются в упорах судоходного пролета, наклоненных от вертикали в сторону верхнего бьефа примерно на 10 градусов. При открывании они вращаются на опорах вокруг горизонтальной оси и опускаются в специальное углубление на дне судоходного пролета. Привод ворот односторонний ручной, представляет собой редукторную лебедку с тросовой тягой. ПОВ применены в верхних головах всех шлюзов, кроме шлюза Зандхоф.





Камера предназначена для размещения судов, их подъема и спуска путем выравнивания уровня воды в камере с уровнями воды верхнего и нижнего бьефов.

Камера представляет собой железобетонную конструкцию шахтного типа, примыкающую к головам шлюза. Она состоит из трех цельнолитых секций длиной 15 м. Секции разделены водонепроницаемыми сквозными температурно-осадочными швами с

гидроизоляцией битумом и гидрошпонками из стальных полос. Исключение составляет шлюз Алленбург I, у которого камера цельнолитая.

Камеры шлюзов Мазурского канала рассчитаны на размещение судов класса *Finowmaß* длиной 40,5 м, шириной 4,6 м и осадкой 1,4 м. Шлюзы 2-й и 3-й групп имеют стандартные размеры камер по длине и ширине 45,0 × 7,5 м. Длина камер шлюзов 1-й группы увеличена на 5,0 м, так как створки нижних арочных ворот открываются внутрь камеры. Строительная глубина камер равна величине напора шлюза плюс 4,0 м.

Все шлюзы канала однокамерные.



По требованиям безопасности все суда подлежат обязательной швартовке в камере, чтобы предотвратить их навал на ворота шлюза и стенки камеры из-за продольных волн, возникающих при шлюзовании. Швартовка осуществляется за швартовые крюки (зацепы) и плавучие рымы, расположенные на стенах камеры, а также за швартовые тумбы (кнехты) на швартовых площадках.

Плавучий рым представляет собой швартовый крюк, смонтированный на плавучем понтоне, который перемещается в специальных пазах в стенах камеры вместе с уровнем воды в ней.

На стенах камеры расположены утопленные в них металлические трапы для технического обслуживания.

Швартовые площадки камеры оборудованы ограждением и мачтами освещения.

Шлюзование теплохода, т.е. прохождение через шлюз может занимать от нескольких минут до нескольких часов и состоит из нескольких этапов.



Напомним, что вдоль трассы канала создавалась обширная мелиоративная система на площади до 19 тысяч гектаров. Однако опыт энергичного развития территории в дельте реки Неман в ходе строительства судоходных каналов, где также были проведены мелиоративные работы и осушена болотистая низменность, прилегающая к Куришес Хафф, послужил ещё в начале 17 века началу быстрого заселения и освоения этой территории. Здесь была построена протяженная сеть дренажных каналов и дамб, созданы и осушены польдеры, появились многочисленные поселки. На плодородных польдерных землях стало подниматься сельское хозяйство.

## 12. Грандиозный проект осушения земель обширной низменности, примыкающей к Куршскому заливу.



Фамилия известного архитектора и квартирмейстера при дворе Великого курфюрста Филиппа де Кице – эту фамилию упоминают ещё и как Чизе (de Chize, della Chiesa, von Chaise), проектировавшего в Потсдаме и Бранденбурге многие престижные здания, в том числе Потсдамский дворец курфюрста, происходила из Италии.

Одна из ветвей семейства, к которой принадлежал архитектор, осела в Голландии, но впоследствии из-за религиозных гонений на гугенотов, лишившись высокопоставленных покровителей и рассчитывая на поддержку властей в Пруссии, де Кице перебрался в Бранденбург.

Курфюрст Бранденбургский был женат на Луизе Генриетте Нассау-Оранской из голландского дома и по этой причине оказывал семьям гугенотов содействие. Де Кице с 1664 года строил в Бранденбурге замки, дома, успешно продвигался по службе (за усердие ему был подарен курфюрстом дом в Потсдаме).

И вот, инспектируя военные укрепления в Восточной Пруссии, он, к тому времени уже вдовец, встречает 19-летнюю Луизу Катарину фон Раутер (Luise Kaiharina von Rauiter) и вступает с нею в брак в 1669 году.





Брак оказался недолгим, потому что супруг умирает в 1673 году в возрасте 43 лет, но в тоже время плодотворным: во-первых, рождается сын Фридрих, во-вторых, осуществляется грандиозный проект осушения земель обширной низменности, примыкающей к Куршскому заливу.



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 000718 / 5-197  
Tawe, Fischerdorf, Kreis Elchniederung, MT09093-7. Blick zum Windrad. (1920-1945), ©



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 006533  
Labiau, Kreis Labiau, MT11092-1. Der Große Friedrichsgraben. (1910-1930), © Otto Grisard, Labiau

Предпосылкой к проекту и крупномасштабным работам по его осуществлению явился свадебный подарок, преподнесённый курфюрстом семейству Кице – тринадцать деревень на 3400 гектарах, расположенных в дельте р. Мемель (р. Неман). Очевидно, курфюрст преследовал цель, чтобы эти переувлажнённые и поэтому малоценные земли были осушены за счёт средств Филиппа де Кице.

Действительно, фон Кице с супругой в 1673 году приняли решение о начале строительства каналов, получившие в будущем названия "Малый" и "Большой Фридриха", с целью наладить судоходство между реками Мемель, Дейма и Прегель. Плавание по Гильге от Немана к Прегелю через Дейму и Куршский залив затруднялось большим количеством речных изгибов и мелей. Сооружение канала во многом устраняло эту проблему. Эти каналы

способствовали созданию безопасного водного пути через Восточную Пруссию, который обеспечивал бы возможность избежать штормов и других опасностей во время прохода судов с товарами по открытому морю на пути из Польши и России в Берлин и далее. Одновременно, благодаря работам, была осушена часть низменности, которая впоследствии станет именем, названное в честь Луизы Катарины "Рауттенбург". Их дом, как и все дома в той местности, стоял на сваях (Rauttenburg, в XX веке – Rautersdorf, Малые Бережки). Работы по строительству каналов начались в 1689 году и были полностью завершены в 1697-м.

После смерти супруга Луиза фон Рауттер не оставила начатое дело и закончила строительство каналов, которые до 1713 года принадлежали ей лично, затем перешли в государственные владения. Канал соединил реки Немонин и Дейма от деревни Немонини до города Лабиау и получил название в честь графини Луизы Катарины фон Трухзес.



▲ Луиза Катарина фон Рауттер



Но это название просуществовало недолго. День окончания строительства канала – 11 июля – совпадал с днём рождения курфюрста Фридриха. По инициативе самой Луизы Катарини канал был переименован в канал Фридриха.



Большой Фридрихский канал связывал р. Мемель с устьевым рукавом р. Прегеля, р. Деймой, которая впадает в Куршский залив. На современной карте этот путь прослеживается от р. Неман в р. Матросовку, далее Приморский и Полесский каналы, затем р. Дейма, по которой можно подняться до р. Преголи и следовать далее в Калининград.

Луиза Катарина, по мнению современников, совершила социально-политическое деяние, имевшее существенное значение для общества и государства, заняла своё историческое место среди выдающихся женщин Пруссии.



Осенью 2020 года были завершены восстановительные работы левобережной дамбы реки Немонин и правобережных дамб рек Шлюзовой, Немонин, Ржевки и Луговой.

С 2013 года на этих объектах, что находились в плачевном состоянии, проводились работы по очистке дамб от растительности, укреплялись откосы и возведены придамбовые каналы. Протяжённость реконструированных сооружений составила 54,3 километра. После восстановления дамб от затопления защищена территория в 30 тысяч гектаров.

Источники: <https://forum-kenig.ru/viewtopic.php?p=61509>  
<https://m.infox.ru/news/289/244053-v-kaliningradskoj-oblasti-vosstanovili-pat-damb>

Вернёмся к герою нашего путешествия по Правдинскому району – Мазурскому каналу.

Напомним, что Мазурский канал являлся частью воднотранспортной системы Восточной Пруссии и соединял собой Мазурские озера Резауэрзее (Рыдзувка, Польша) и Мауэрзее (Мамры) с рекой Алле (Лава, Калининградская обл.), притоком Прегеля (Преголя).



В состав и систему канала входят: русло, шлюзы, ворота безопасности — вальцовые плотины, зимние гавани и порты, дюкеры, водовыпуски и проходы под каналом, знаки навигации и огни, службы эксплуатации, технического обеспечения и электроснабжения, автодорожные и железнодорожные мосты.

### 13. Итак, сберегательные бассейны.



Основным требованием проекта канала являлось ограничение расхода воды на шлюзование максимально допустимым объемом сливной призмы. В разных источниках приводятся сильно различающиеся значения расхода воды на одно шлюзование (от 1920 до 4100 м<sup>3</sup>), которые трудно признать достоверными. Одной из задач данного исследования и было определить его проектное значение, так как это важно для понимания

смысла принятых инженерных решений.

При объемах камер, превышающих максимально допустимый объем сливной призмы (МДО), шлюзы оборудуются одним или двумя сберегательными бассейнами (СБ). При шлюзовании вниз из камеры в СБ сливается излишек воды, превышающий МДО.

При шлюзовании вверх он повторно используется и сливается из СБ в камеру. Таким образом, избыточная вода постоянно находится в шлюзе и при шлюзовании в нижний бьеф сливается вода в объеме, не превышающем МДО.



По проекту шлюзы 2-й группы оборудованы одним СБ, шлюзы 3-й группы — двумя СБ, шлюзы 1-й группы сберегательными бассейнами не оборудованы (кроме шлюза Алленбург I).

Из основ гидротехники известно, что объем сливной призмы шлюзов без СБ равен объему камеры, шлюзов с одним СБ — 2/3 объема камеры, шлюзов с двумя СБ — 1/2 объема камеры.

Отсюда следует, что объем камеры шлюза 1-й группы с наибольшим напором не должен превышать МДО. Объем камеры шлюза 1-й группы с наибольшим напором Алленбург II (8,0 м) согласно проектным чертежам и проведенным расчетам составляет 3 000 м<sup>3</sup>, что и является фактическим проектным значением МДО для всех шлюзов Мазурского канала.



Из этого видно, что в случае строительства шлюзов без сберегательных бассейнов (напор не более 8,0 м) необходимое их количество составило бы не менее 14, а не 10, как по проекту. Таким образом, количество шлюзов Мазурского канала было минимизировано за счет оптимального сочетания величины напора шлюза и его конструкции, а также выбора местоположения шлюзов в местах с наибольшим резким перепадом высот на

местности.

Другие расчеты показывают, что объемы сливных призм шлюзов 2-й группы не превышают 2 700 м<sup>3</sup>, шлюзов 3-й группы — 2 890 м<sup>3</sup>, т. е. они не превышают МДО. Строго говоря, реальный объем сливной призмы всегда меньше расчетного, так как при заходе в камеру суда вытесняют из нее воду в объеме своего водоизмещения в верхний или нижний бьефы. Но при расчетах, как правило, этим пренебрегают. Соответственно объем сберегаемой воды в шлюзах 2-й группы не превышает 1 350 м<sup>3</sup>, в шлюзах 3-й группы — по 1 450 м<sup>3</sup> на каждый из сберегательных бассейнов.

В настоящее время невозможно сравнить реальные емкости СБ различных шлюзов, так как многие из них не были достроены, а оригинальная техническая документация утрачена. Но, надо полагать, они, как и камеры шлюзов, также были стандартизированы, а их емкость была задана максимальной и не превышала 1 500 м<sup>3</sup>.

Смысл такого решения мог заключаться в том, что максимальное заполнение СБ позволяло уменьшить объем сливных призм шлюзов 2-й и 3-й групп и общий расход воды из Мазурских озер.



Следует отметить, что СБ входит в состав шлюза 1-й группы Алленбург I со средним напором 6,9 м. Это объясняется тем, что по проекту минимальный уровень воды в Лаве, гарантирующий судоходство в засушливые годы, был задан величиной 3,8 м. При таком уровне воды в Лаве максимальный напор шлюза Алленбург I составляет 8,2 м, и объем воды в камере превышает МДО, что требует наличия в шлюзе СБ. Вероятно, СБ шлюза Алленбург I предназначался для использования не только в засушливые годы. Он мог быть задействован постоянно с целью уменьшения объема сливной призмы и расхода воды.



Конструктивно СБ представляет собой открытый бассейн, примыкающий к внешней стене камеры и головам шлюза. СБ шлюзов 3-й группы находятся по обе стороны камеры на разной высоте.

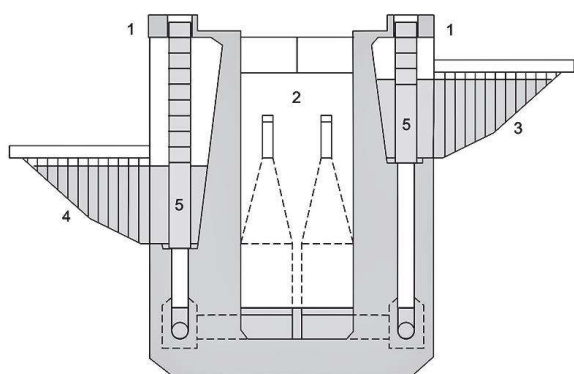
Со стороны верхней головы они ограждены стенкой из стальных шпунтовых свай Ларсена.

Наполнение/опорожнение СБ из/в камеру осуществляется через затворный узел, расположенный на дне СБ вблизи верхней головы, водопроводную галерею и водозаборы /водовыпуски верхней головы (только в шлюзах 2-й и 3-й групп).



Для предотвращения переполнения СБ атмосферными осадками или на случай отказа затворов нижние головы шлюзов оборудованы водозаборными со стороны СБ и водопроводными галереями, отводящими избыточную воду в нижний бьеф. Исключение составляют шлюзы Гросс Аллендорф и Георгенфельде, где вода из СБ отводится в водозаборы нижней головы через бетонные лотки.

На фотографиях проведение субботника в феврале 2020 года по расчистке сберегательного бассейна шлюза Алленбург-1 Мазурского канала в посёлке Дружба.



\* Поперечный разрез шлюза с двумя сберегательными бассейнами (камера пуста, бассейны наполнены):

1 — верхняя голова; 2 — камера;  
3 — верхний СБ; 4 — нижний СБ; 5 — затворы.

Одним из любопытных и местами сохранившихся в системе мелиорации элементов на территории Калининградской области являются подводные дюкеры.

## 14. Дюкеры



Слово «дюкер» произошло от нидерландского «duiker» и пришло в русский через немецкий «Düker» – «сифон» — напорный участок трубопровода. Сфера применения дюкеров весьма разнообразна. Обычно подводный переход прокладывается под руслом водоема или же по дну оврага. Его эффективно используют также под железной дорогой или автомобильной магистралью. Дюкер повсеместно применяют в системах

водопровода и орошения. Нашел он своё применение также и в гидроэнергетических конструкциях и магистральных нефтепроводах. Движение потока воды внутри дюкера осуществляется при помощи насосов или же самотеком. При этом используются разности отметок местности. Это либо самотечные, либо гравитационные дюкеры. Основная характеристика дюкера — максимальная пропускная способность. Расход воды определяет размеры его поперечного сечения.



В подробном знакомстве с гидрологическим проектом Мазурского канала, указано, что после консультаций с фермерами близлежащих хозяйств было принято решение о строительстве вдоль трассы канала обширной мелиоративной системы на площади до 19 тысяч гектаров, в районе озера Мауэрзее водохранилищ для накопления в них дождевых и талых вод, стоков окрестных ручьев и малых рек с целью подпитки водой и канала и озера в засушливое время года.

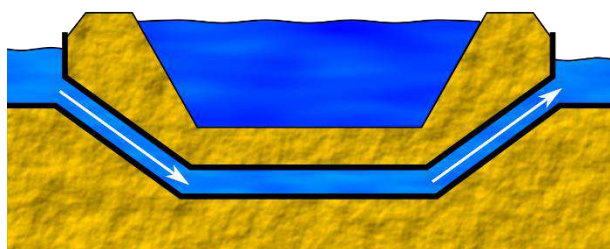
Через дюкеры с сифонами, таким образом, должен был происходить водообмен между каналом и прилегающей мелиоративной системой. В засушливые годы канал подпитывался бы водой из окрестных ручьев и дренажных канав, а при паводках и обильных осадках из канала излишняя вода в них отводилась бы. При этом на каньонных участках канала водообмен шёл бы в обе стороны, а на насыпных, дамбированных — только из канала в мелиоративную систему.

Вся северная часть Мазурского канала, что расположена на территории Правдинского городского округа, была готова к использованию: были построены 5 полностью оборудованных и готовых к работе шлюзов и здания для обслуживающего персонала при них, возведены все автомобильные и железнодорожные мосты.

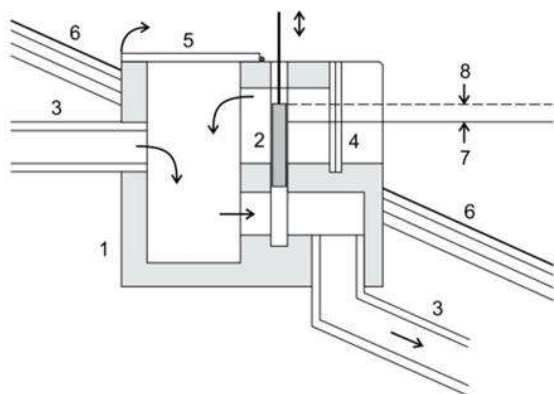
Даже ложе канала было заполнено водой. Возникает вопрос: за счёт чего?



Ведь южная часть канала не была закончена и соединения с Мазурскими озёрами не было, а из пяти шлюзов в южной части канала был готов только один. Объяснение следующее: в местах пересечения Мазурским каналом местных речек и ручьёв для них были построены под его дном так называемые «дюкеры». Это своеобразные тоннели, используя специальные выходы, из которых можно был заполнять канал водой из проточного водоёма, либо, в случае аварийной ситуации, выпускать воду из канала.



Дюкеры прокладывались под руслом канала и представляют собой U-образные или прямые наклонные бетонные трубы круглого (овального) сечения. Дюкеры оборудованы бетонными, реже — кирпичными, водозаборами и водовыпусками, которые расположены у основания внешних откосов дамб. Водозаборы закрыты сороудерживающими решетками.



В состав большинства дюкеров входит также сифон, который расположен на внутреннем откосе канала у уреза воды.

\*Устройство сифона: 1 — колодец; 2 — затвор; 3 — дюкер; 4 — сороудерживающая решетка; 5 — крышка; 6 — внутренний откос канала; 7 — рабочий уровень воды в канале; 8 — предельный уровень воды в канале



Сифон представляет собой вертикальный распределительный бетонный колодец. Он оборудован водозбором, двумя водовыпусками (в канал и в дюкер) и плоским деревянным затвором вертикального действия. В поднятом состоянии затвор отсекает канал от сифона, но при превышении допустимого уровня воды в канале затвор работает как переливной и пропускает воду из канала в сифон и дюкер через свою верхнюю грань. Данная функция затвора была основной. В опущенном состоянии затвор запирает выпуск воды из колодца в дюкер и открывает его в канал. Этот режим затвора применяется в период заполнения канала водой при завершении строительства, а также при проведении технического обслуживания или ремонта дюкера.



Конструктивно затвор закреплен на штанге и перемещается по вертикали в специальных пазах на стенках колодца. Подъем затвора осуществляется за штангу с помощью переносной тросовой лебедки. Штанга размещена внутри двух стоек с вертикальными рядами отверстий. Она фиксируется на необходимой высоте с помощью двухопорных подхватов (шпилек), вставляемых под специальный упор на штанге в отверстия на стойках. Шаг отверстий по вертикали на стойках и соответственно дискретность высоты установки затвора, которая задает предельный уровень воды в канале, составляет 10 см. Со стороны канала водовыпуск закрыт сороудерживающей решеткой, установленной в специальные пазы на стенках водовыпуска. Сверху сифон закрывается деревянной

крышкой.



Водопропуски предназначены для подпитки канала водой из дренажных канав и малых ручьев. Они прокладываются под дамбами канала. На Мазурском канале применены два типа водопусков:

- туннельные железобетонные конструкции с откосными крыльями с двух сторон водовода;
- железобетонные трубопроводы с оголовками в виде прямоугольных блоков или лотков.

Водопропуски первого типа представляют собой прямоугольные или сводчатые туннели различного сечения, перекрываемые плоскими деревянными затворами вертикального действия. Подъем и фиксация затвора осуществляются аналогично сифонам дюкеров.

Водопропуски второго типа — это обычные железобетонные трубы диаметром до 0,5 м без затворов.

На Мазурском канале выявлено 13 дюкеров, в том числе 8 с сифонами, и 7 водопусков. В настоящее время на российском участке канала из-за отсутствия технического обслуживания многие из них разрушены и находятся в нерабочем состоянии.

С возрастанием хозяйственной деятельности колхозы и лесхозы построили насыпные переправы через канал с проложенными под ними трубами. Таких переправ на российском участке канала четыре.



В некоторых местах для устройства переездов через обезвоженный канал срезали дамбы, но сами переезды так и не обустроили. Также были повреждены или разрушены несколько дюкеров и практически все сифоны.

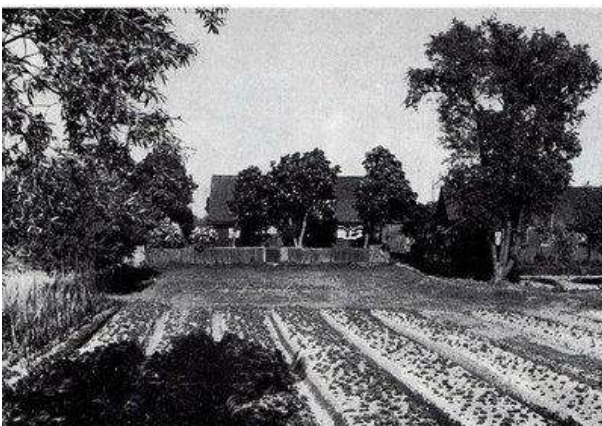
Это нарушило водообмен канала с мелиоративной системой и в ряде случаев привело к подтоплению и заболачиванию прилегающей местности. В другом случае дамбу канала использовали как запруду для ручья, протекающего под каналом по дюкеру, который закупорили. Здесь же сделали проход в дамбе, через который в русло канала стекала вода при переполнении образовавшегося пруда.



На фото крышки кирпичных колодцев подземной дренажной галереи между озёрами Красота и Свободное (Штоббен) канала Виррграбен.

Уместно будет напомнить об уникальной по своей сложности и оснащённости механизмами мелиоративной системе Восточной Пруссии, которая относилась к одной из лучших в Европе. Это признавалось и после войны советскими мелиоративными службами, о чём свидетельствуют неоднократные упоминания в различных документах.

## 15. О системе землепользования Восточной Пруссии.



080 Tawe - Siedlerhof

Аграрная история Восточной Пруссии, будучи предметом постоянной дискуссии со стороны ученых и практиков при определении ее роли и значения в обеспечении продовольствием как остальной части Германии, так и стран Европы (в первую очередь Англии), продолжает оставаться примером успешного развития сельскохозяйственного производства за счет технологических новаций в сочетании с трудолюбием и усердием многих поколений.



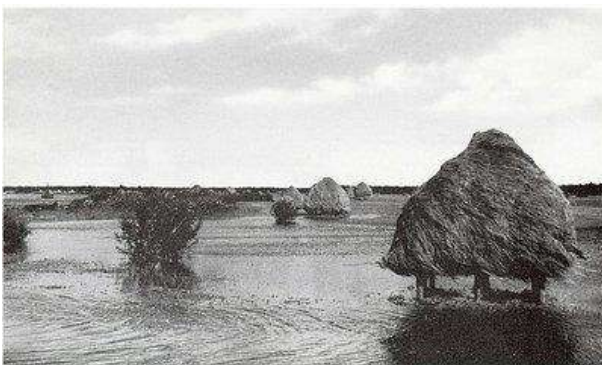
www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 034396  
Großes Moosbruch.

Der Moosbruchbauer und sein Pferd arbeiten nur in weiten Holzschuhen. (1920-1935). © Krauskopf

При отсутствии благоприятных природно-климатических условий для ведения высокопродуктивного земледелия Восточной Пруссии удалось превратиться в сельскохозяйственную провинцию, «вследствие чего она занимает в этом отношении, в сравнении с прочими ... третье место в государстве». Однако следует учитывать, что во многом сельскохозяйственная специализация указанной территории формировалась под воздействием внешних условий, а именно началом индустриализации, сопровождавшейся структурной перестройкой, которая состояла в повышении роли промышленности и снижении значения сельского хозяйства в европейских странах, в том числе в Германии. В ответ на новые рыночные требования — увеличение экспорта и внутренних потребностей — происходило расширение и рост выпуска сельскохозяйственной продукции, что требовало в условиях дефицита земли и капитала, поиска новых путей повышения плодородия почв и создания качественно новой системы землепользования Восточной Пруссии.

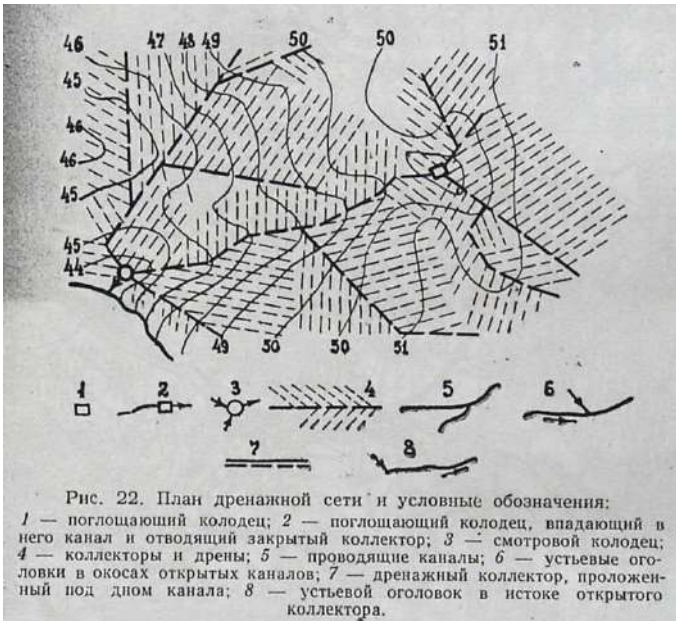


Успехи Восточной Пруссии в развитии сельскохозяйственного производства, прежде всего высококачественной пшеницы твердых сортов и продукции молочно-мясного животноводства, определили повышенный интерес к системе землепользования и сельскохозяйственному опыту прусских фермеров во всем мире. При этом особое внимание в части реализуемых технологических новаций Восточной Пруссии в области земледелия уделялось созданной системе мелиорации.



082 Tawe - Heulagerung

Мелиоративная система Восточной Пруссии имела определенные особенности — предназначалась для эксплуатации только в условиях индивидуального землепользования. В этой связи мелиоративная сеть была приспособлена не только к рельефу местности, но и к границам землепользования, в которых создавался необходимый режим мелиорации для выращивания определенных сельскохозяйственных культур.



Как указывает А. М. Сологубов – философ, исследователь культуры пограничных территорий, при исследовании пространственных структур Калининградской области, «по своей сложности и оснащенности механизмами мелиоративная система Восточной Пруссии относилась к одной из лучших в Европе. Это признавалось и после войны советскими мелиоративными службами. Первоначально мелиоративные работы имели государственное финансирование. В середине XIX века забота о проведении мелиоративных работ и поддержании

мелиоративной системы была передана государством общественным объединениям — мелиоративным товариществам, которых в Восточной Пруссии к 1928 году было 597».



Мелиоративная система становилась все более сложной и плотной, что требовало со стороны землепользователей и мелиоративных товариществ согласованных действий и определило последующее возникновение различных форм кооперации в данной сфере.

Исследования инновационной составляющей системы мелиорации Восточной Пруссии позволяют выделить следующие виды осушения и орошения земель, применяемые в

установленных границах землепользования:

- 1) мелиоративное дренирование избыточных подпочвенных и почвенных вод для территорий, расположенных ниже уровня моря;
- 2) каскадное водоснабжение почв, организованное вдоль природных рек региона;
- 3) каскадное орошение почв, организованное путем каскадного соединения естественных водоемов;
- 4) каскадное водоснабжение почв, организованное путем каскадного соединения искусственно созданных водоемов;



5) водоснабжение почв путем организации проточного мелководного болотного испарения влаги при условии проведения капитальных мероприятий, направленных на предотвращение заболачивания и образования болотных топей с помощью многослойного укрепления днищ болот с применением гравия, песка и глины;

6) целенаправленное проточное движение подпочвенных вод на основе организации лесопосадок, состоящих из деревьев хвойных пород, обладающих большими возможностями для впитывания влаги.

Приведенные шесть видов мелиорации выборочно использовались на территории бывшей Восточной Пруссии. Это согласуется с современными научными рекомендациями по мелиорации и водоснабжению почвенных и подпочвенных слоев.

К перечисленным видам не относились способы аэрозольного увлажнения и капельного орошения, но одновременно широко применялось сочетание гумусовых составляющих, вырабатываемых специально выведенными дождевыми червями, и оросительной влаги.



Образование на территории Восточной Пруссии Калининградской области и последующее формирование крупного социалистического хозяйства путем создания колхозов и совхозов практически полностью уничтожило действовавшую здесь систему мелиорации.

Во-первых, были нарушены установленные границы индивидуального землепользования. В результате отдельные мелиоративные системы оказались в границах разных землепользователей (колхозы, совхозы, лесные хозяйства и т. д.), что в условиях почвенного разнообразия не позволяло вести эффективное сельское хозяйство — по отношению к одной сельскохозяйственной культуре применялись разные режимы мелиорации.

Во-вторых, в связи с отсутствием немецкой технической документации по дренажным системам землеустройство производилось только по открытой мелиоративной сети.

В-третьих, открытая системы мелиорации была разрушена во время пахоты при изменении границ землепользования — укрупнении хозяйств.

По материалам работы «О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В ВОСТОЧНОЙ ПРУССИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Р. С. Левиной и К. Ю. Волошенко, БФУ им. И. Канта, 2012 год.



Что касается разрушения мелиорации на территории Калининградской области в советское время, со многим можно не согласиться с авторами из уважаемого университета. Да, не было карт и схем всей мелиоративной системы, трактористы во время вспашки не знали на какую глубину опускать плуг. Много сделали советские специалисты в решении этой проблемы. Готовил профессионалов техникум в Озёрске и академия

в Ленинграде. В советское время бережно относились к хозяйству, а вот губить мелиорацию начали в перестройку. В местной прессе зывали сберечь мелиоративную службу специалисты в 90-ые годы. И что?! Новая трасса на Зеленоградск в районе Сосновки: щебень и гальку бросали в болото и укладывали асфальт. Примеров «хозяйствования» сегодня много, но легче всего переложить ответственность на советское время. Жаль.

## 16. К истории мелиорации в Восточной Пруссии

Климат (избыточное увлажнение) и строение грунта (преобладание глинистых и суглинистых пород) в Восточной Пруссии обусловили необходимость мелиорирования земель – отвода с полей лишней воды. Только благодаря мелиорации около 72% земли стало пригодно для сельского хозяйства. Осушительные работы начались в Восточной Пруссии во времена Немецкого ордена, который приглашал голландцев, имевших большой опыт такой работы, на постоянное поселение. Следы деятельности голландцев можно обнаружить в польской части Восточной Пруссии, на плодородных, но затоплявшихся водами Вислы, землях.



По данным советских мелиоративных служб (сер. 1950-х гг.), в области имелось 14 гидрологических бассейнов, в которые входило 365 осушительных систем, около 145 насосных станций, которые осушали 108 польдеров (обвалованных участков) общей площадью 103 тыс. га. Длина береговых и защитных дамб составляла более 625 км. По оценкам, общая протяженность каналов в Калининградской

области, включая открытые коллекторы дренажных систем, составляла 26317 км (!). Общая протяженность закрытой сети (дренажа) оценивалась в 420 000 км (!): *«Длина его подземных линий, уложенных в одну, превышает в десяток раз длину земной окружности по экватору».*



Это самая плотная в Европе мелиоративная сеть. Она нуждалась в постоянном и дорогом уходе, создание и развитие её также стоило очень дорого.

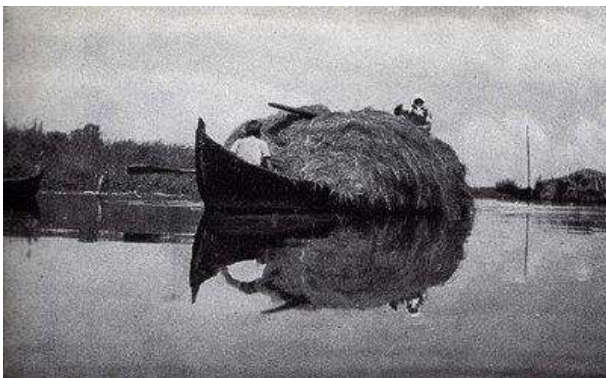
Как писал немецкий экономист из Восточной Пруссии д-р Ханс Блех, *«дальнейшее содержание дамб и дренажных канав, а также подъёмников и насосов стоило много труда и средств, которые немецкое население постоянно оплачивало, так как эти затраты высоко окупались»*.



Первые систематические мелиоративные работы на территории современной Калининградской области были проведены в 1613–1616 годы. в районе Гильге – Таве – Скёпен. Массовые мелиоративные работы начались в XIX в. По оценке Фрица Херргайста, немецкого специалиста–мелиоратора, работавшего в Восточной Пруссии, в целом в восточно-прусскую мелиоративную систему немцами было инвестировано 188 млн.

рейхсмарок, что соответствует примерно 2,3 млрд. марок по курсу 1979 года. Поскольку за некоторые годы статистика отсутствует, общие затраты, оценочно, равны 4 млрд. марок. Первоначально мелиоративные работы имели государственное финансирование. В середине XIX века забота о проведении мелиоративных работ и поддержании мелиоративной системы была передана государством общественным объединениям – мелиоративным товариществам, которых к 1928 году в целом в Восточной Пруссии было 597.

Несмотря на многочисленность и разрозненность как землепользователей, так и мелиоративных товариществ, действительность принуждала их к кооперации. Мелиоративная система становилась всё более сложной и плотной, и её дальнейшее развитие требовало согласованности действий. В Государственном архиве Калининградской области имеется небольшой фонд немецких документов, представляющих эту тенденцию в 1920-е годы.



Такого рода разрозненные действия характерны, правда, для строительства всех более ранних дамб. В Голландии тоже обвалывались сначала небольшие, наиболее пригодные по природным условиям площади и лишь позже ... возникли крупные общества, строившие сообща технически сложные и связанные с крупными расходами дамбы и прочие сооружения. ...



В районе затопляемости р. Вислы недавно тоже произошло слияние многочисленных независимых друг от друга мелких обществ в крупное Висло-Погатское обваловательское общество.

Там, где не произошло такого рода слияние, началась междоусобная борьба, которая привела, как и на Остфризском побережье, ко всеобщему краху. Что касается данного случая, то эта борьба между обществами уже началась и при каждом новом частичном обваловании, несомненно, чрезвычайно обострялась бы и служила бы поводом для бесконечных судебных процессов.



Немецкая мелиоративная система оказалась диковиной для советских переселенцев, никогда не видевших ничего подобного. Например, как рассказывали автору первые переселенцы, гончарные дренажные трубки, повсюду зарытые в землю, иногда воспринимались как незавершённая немцами сапёрная работа. Естественно, трубки рассматривались как опасные предметы, и изымались с полей и огородов. Сильно нарушила дренаж и глубокая вспашка, противопоказанная в местных условиях, но повсюду применявшаяся.

Использовались неправильные агротехнические приёмы – бессистемная вспашка. При этом была ликвидирована создававшаяся столетиями система организованного поверхностного стока. Калининградские земельные и водные управления проводили регулярные информационные мероприятия, в частности, в периодической печати. Устраивались так называемые "месячники мелиорации". Калининградские газеты первого десятилетия полны призывов к сохранению мелиоративной системы.

Приведём несколько выдержек за один только 1947 год.



*почвы, организовать очистку засорившихся каналов».*

*«Специфические условия области (повышенная влажность почвы) обязывают нас широко пользоваться осушительной системой. Поэтому надо, пользуясь сухой погодой, очищать осушительные каналы, ремонтировать дренажную систему. Весной будет поздно проводить эти работы. Районные земельные органы и областной отдел мелиорации обязаны ознакомить колхозников с дренажом и осушением*

А. Стромский, начальник Калининградского областного земельного отдела.  
Калининградская правда, 1947.



*«Земли Калининградской области чрезмерно обильны влагой. Под полями проложены дренажные трубы, выходящие в сточные канавы. Большинство этих канав завалено мусором, и весной излишки воды, не найдя стока, хлынут на поля и могут превратить их в болота. Расчисткой канав, приёмных колодцев не занимаются почти нигде. ... Беда в том, что никто до сих пор не разъяснил колхозникам*

*необходимость этой работы».*

Калининградская правда, 1947 г.

*«В колхозе им. Сталина и во многих других мелиоративная система засорена, талые воды застаиваются на полях, создают угрозу срокам сева. Однако, отдел сельского хозяйства не принял мер к осушению полей».*

Калининградская правда, 1947 г.

Уже обустроенная территория должна была инициировать определённые действия со стороны переселенцев. Так, в новом сообществе должны были возникнуть соответствующие новые структуры.



*«Реконструкция старых и создание новых осушительных систем области, а также поддержание их в порядке – вызывают необходимость создания в области ряда районных машинно-мелиоративных станций, организации при МТС машинно-мелиоративных бригад, организация специальных бригад в колхозах и совхозах, которых осуществляют постоянное наблюдение за осушительной системой в пределах своего хозяйства».*

Государственный архив Калининградской области. Ф.297. Оп.12. Ед.хр.6. Л.204

*«...на дренажных системах без такой службы обойтись нельзя, иначе эти земли рано или поздно выпадут из сельхозиспользования».*

Справки о состоянии осушительных систем, о выполнении плана водохозяйственного строительства за 1955–1956 гг. // ГАКО. Ф.86. Оп.1. Ед.хр.105.

При эксплуатации имевшейся мелиоративной сети и её реконструкции советские мелиораторы столкнулись с рядом трудностей, прежде всего структурно-организационного характера. Было испробовано много форм организации работы:



*«С момента объединения управления совхозов и управления сельского хозяйства мелиораторы совхозов в оперативном и техническом отношении подчинены системным управлениям облводхоза, получая зарплату в совхозах и оставаясь в административном подчинении директорам совхозов. Такое двойственное подчинение крайне отрицательно отражается на производстве мелиоративных работ».*



*«Даже мы, заядлые водники, начинаем путать и теряться в разрешении функций всех этих организаций. ... Не пора ли нам вернуться к той форме, которая была в Средней Азии до 1932 г., когда все водохозяйственные работы в районе осуществлялись через одну организацию».*

*«Формы организации эксплуатационной службы в колхозах у нас еще не сложились. Мы пробовали создавать мелиоративные бригады, звенья, институт ремонтеров, но ни одна из этих форм не прижилась».*

*«Н.С. Хрущев высказал тогда мнение, что служба эксплуатации в области должна быть построена по принципам, действующим на железной дороге».*

Материалы по истории Калининградского областного управления водного хозяйства за 1946–1964 гг. (приказы, решения, справки и др.) // ГАКО. Ф.86. Оп.1. Ед.хр.4.



При восстановлении мелиоративной сети возникло много несогласованностей. Постановлением правительства ведомства были обязаны восстановить осушительные системы в границах своих землевладений, и после восстановления передать в эксплуатацию Облводхозу, на который были возложены функции межведомственного контроля и надзора. Однако не все ведомства стали заниматься этой работой, и, понятно, что о системности не могло быть и речи.

*«У себя в области, где сельское хозяйство базируется почти исключительно на осушаемых землях, мы убедились, что в вопросах производства проектно-изыскательных работ, строительных и эксплуатационных работ, не должно быть ведомственных границ ... необходимо, чтобы водохозяйственными работами руководила одна межведомственная организация, и думаем, что этой организацией должно быть Министерство водного хозяйства».*

Материалы по истории Калининградского областного управления водного хозяйства за 1946–1964 гг. (приказы, решения, справки и др.) // ГАКО. Ф.86. Оп.1. Ед.хр.4.



Следующая трудность была связана с тем, что мелиоративная система изначально предназначалась для эксплуатации в условиях индивидуального землепользования. Соответственно, мелиоративная сеть была приспособлена не только к рельефу местности, но также и к границам землепользований.

*«Существующие системы осушения, в ряде случаев, при организации хозяйства колхозов и совхозов, оказались не соответствующими новым условиям крупного социалистического хозяйства. Колхозы и совхозы области должны были их расширить, реконструировать».*

Ожевский П.Г. Калининградская область (экономико-географическая характеристика) // ГАКО. Ф.297. Оп.128. Ед.хр.6.



Землеустройство в области было произведено с учётом только открытой мелиоративной сети, поскольку по дренажу техническая документация отсутствовала. Это привело к тому, что отдельные мелиоративные системы стали располагаться в границах разных землепользователей (земли колхозов, совхозов, лесных хозяйств и госземфонд). Получилось, что из 365 имевшихся в области мелиоративных систем, 342 стали межхозяйственными. Это

обстоятельство крайне затрудняло эксплуатацию мелиоративной сети. Так, соседствующие землепользователи, выращивая различные культуры, нуждались в разных режимах мелиорации, обеспечить которые в условиях несовпадения границ землепользований и мелиоративных систем было невозможно.

Большие сложности принёс "конфликт" между плановой системой с её крупными хозяйствами и местными почвенно-климатическими особенностями. Экспедиция Почвенного института им. Докучаева выяснила, что в условиях области сформировалось богатое многообразие почв: в одном поле может встретиться три-четыре почвенных разности, которые обладают различными свойствами по отношению к воде и требуют различных режимов мелиорации. Тем самым *«исключается возможность применения какой-то одной схемы механического размещения с.х. культур по районам и колхозам области».*



Плановые соображения повлияли на то, что специализация части хозяйств изначально не соответствовала природным условиям и степени мелиорированности земель: *«так, например, на польдерах низкого и среднего уровня существуют хозяйства с таким составом культур, как и на системах самотечного осушения».*

Справки о состоянии осушительных систем, о выполнении плана водохозяйственного строительства за 1955–1956 гг. // ГАКО. Ф.86. Оп.1. Ед.хр.105.



Состояние многих мелиоративных систем было неудовлетворительным. В разных случаях этому давались разные объяснения. В газетах, в официальных документах, предназначенных для выхода "наружу" говорилось, что немцы при отступлении специально уничтожали насосные станции, мосты, дамбы, что все мелиоративные системы выведены из строя в результате военных действий.

В документах "внутренних" указывается целый ряд факторов, обусловивших современное состояние мелиоративной системы: военные действия, послевоенный демонтаж, разворывание и уничтожение оборудования, отсутствие ухода.

Позднее пришлось завозить недостающие агрегаты из советской оккупационной зоны Германии. Восстановление мелиоративных сетей было осложнено также отсутствием немецкой технической документации, в частности, по дренажу.



Значительная роль в поддержании мелиоративной системы отводилась населению. Так, например, Полесский райисполком *«для обеспечения высоких урожаев на используемых землях и для ввода в сельскохозяйственный оборот новых площадей после их мелиорации»* принял план водохозяйственных мероприятий на 1948 г. на сумму 238.730 руб., где доля госбюджета составляла 56.980 руб., местного бюджета – 14.600 руб., остальная часть – 167.150

руб. – погашалась за счёт трудового участия населения. Мелиорация была объявлена народной стройкой.

Государственный архив Калининградской области. Ф.210. Оп.1. Ед.хр.3. Л.148.



*«Однако несмотря на значительный объем работ осуществленных по восстановлению осушительных систем, нельзя признать состояние осушительных земель удовлетворительным и не только по организационным, но и по техническим причинам».*

Справки о состоянии осушительных систем, о выполнении плана водохозяйственного строительства за 1955–1956 гг. // ГАКО. Ф.86. Оп.1. Ед.хр.105.

Несмотря на необходимость скорейшего восстановления мелиоративной системы в Калининградской области, большие капиталовложения и искренние усилия со стороны специалистов-мелиораторов, восстановление и реконструкция её растянулись на десятилетия.

Таким образом, сложная пространственно-хозяйственная структура, требовавшая для успешного использования и поддержания специальных знаний, значительных материальных затрат и организованных физических усилий, оказалась заброшенной.

Приведём типичный пример состояния мелиоративной системы на 1985 г.:



*«Современное состояние мелиоративной сети. Проектируемый участок в настоящее время осушается открытой сетью на площади 132 га, выборочным дренажем – 78 га, неосушенные земли 177 га. Существующая осушительная система находится в неудовлетворительном состоянии. Открытые каналы заилены, заросли древесно-кустарниковой растительностью, устья и колодцы частично разрушены. В связи с избыточным увлажнением, интенсивно использовать земли в современном состоянии не представляется возможным».*

Рабочий проект восстановления и реконструкции осушительной сети на землях колхоза «Первомайский», Запгидроводхоз. Калининград, 1985. Копия в собственности автора.

Сегодня интенсивное занятие сельским хозяйством в Калининградской области возможно только при условии восстановления/создания мелиоративной сети.

Статья «10 экваторов: мелиорация в Восточной Пруссии и Калининградской области» философа, исследователя культуры пограничных территорий Александра Сологубова.  
<https://droband1975.livejournal.com/277245.html>



Сделаем остановку у самого крупного шлюза №5 в посёлке Озерки и завершим детальное знакомство с элементами гидротехнического сооружения Мазурского канала. Этот проект, так и не соединивший Мазурское поозерье с Балтийским морем, был всего лишь частью масштабного многовекового пути по обеспечению судоходной системой, связывающей крупнейшие города на севере провинции.

## 17. Шлюзы и шлюзование



Для стоянки и расхождения судов, ожидающих шлюзования и выходящих из шлюза предназначены Подходные каналы (ПК). Они примыкают к нижним и верхним головам шлюзов. Длина ПК различных шлюзов составляет от 150 до 300 м, ширина — от 25 до 50 м. Форма ПК в плане трапециевидная, полусимметричная, прямая или изогнутая (шлюзы Георгенфельде и Зандхоф).

ПК оборудованы причальными стенками, столбами, кнехтами и бетонными лестницами для технического обслуживания. Для предотвращения размыва откосы и ложе ПК укреплены наброской из гранитного щебня толщиной от 20 до 30 см, а в местах примыкания к головам шлюзов — шестигранными бетонными призмами высотой 25 см.



Довольно любопытный представляет собой ряд последовательных операций, осуществляемых судном и механизмами шлюза (воротами и затворами), само шлюзование. Наибольшее их количество совершается в шлюзах 3-й группы с двумя сберегательными бассейнами. С целью снижения расхода воды и потерь времени от простоев судов шлюзования вниз и вверх проводятся спаренно и непрерывно. По проекту максимальное количество спаренных

шлюзований в сутки составляет 12—14, что подтверждается собственными расчетами. В свою очередь, время шлюзований и их количество в сутки определяют величину годового грузооборота через Мазурский канал. При максимальной загрузке судов (250 т), планируемой длительности сезонной навигации в течение 220 дней в году и коэффициенте пропускной способности шлюза 0,75 он должен был составлять около 1 млн тонн.



Параметры канала соответствовали стандартам внутренних водных путей Германии для судов класса Финомасс (Finowmaß). Finowmaß — тип судна по классификации внутренних водных путей Германии 1845 года с характеристиками: длина — 40,2 м, ширина — 4,6 м, осадка — 1,4 м, водоизмещение — 240 т.



Чтобы соответствовать стандартам водных путей понадобилось в течение четырех столетий шаг за шагом на севере Восточной Пруссии спрямить и углубить реки, построить большие и малые судоходные каналы. Ещё в стародавние времена мелководье и извилистость рек на севере провинции затрудняли судоходство и требовалось принятия действенных мер по улучшению фарватеров.



Напомним, что первый практический шаг по обустройству речной судоходной сети был предпринят еще в далеком Средневековье, когда в 1395 году по распоряжению Великого магистра Тевтонского ордена Конрада фон Юнгингена начались работы по спрямлению и расширению русла реки Дайме (ныне — Дейма, Калининградская обл.) В дальнейшем Дайме фактически стала глубоким судоходным каналом от Тапиау (Гвардейск) до Лабиау (Полесск).



Особое внимание уделялось обустройству реки Прегель (Преголя), главной воднотранспортной артерии, связывающей крупнейшие города на севере провинции — Кёнигсберг (Калининград) и Инстербург (Черняховск).

С XVIII века активно укрепляли берега Прегеля, спрямляли русло реки, проводили дноуглубительные работы. Еще в начале 1720-х годов на Прегеле у поселения Гросс Бубайнен (Бережковское) были построены деревянные

мельничная плотина и небольшой судоходный шлюз. Однако это ненамного улучшило судоходные условия Прегеля на 10-километровом участке от Инстербурга до Гросс Бубайнена. В дальнейшем мельница и шлюз неоднократно перестраивались, а после пожара в середине 1880-х годов их разобрали.



Таким образом, к началу XX века из-за мелководья верховьев Прегеля до Инстербурга могли пройти суда водоизмещением не более 150 тонн и только в период сезонного подъема уровня воды. В то же время глубина фарватера в низовьях Прегеля позволяла проходить судам водоизмещением до 250 тонн от Кёнигсберга до Велау (Знаменск). Такое положение сдерживало экономическое развитие Инстербурга и требовало улучшения судоходных условий в верховьях Прегеля.



В 1890-е годы предпринимались неоднократные попытки углубить русло реки на этом участке, но они не принесли ожидаемых результатов. В начале 1900-х годов по заданию прусского Министерства общественных работ был проработан проект увеличения судоходных глубин в верховьях Прегеля путем возведения на реке каскада гидроузлов (ГУ), состоящих из подпорных плотин и обходных каналов со шлюзами.

Такой способ увеличения судоходных глубин называется шлюзованием реки. Однако вскоре этот проект был пересмотрен в связи с принятием в 1907 году другого масштабного проекта — строительства Мазурского канала, который должен был соединить Мазурские озера с Балтийским морем через реки Алле (Лава) и Прегель.

О не менее любопытном гидротехническом решении – каскаде гидроузлов на реке Прегеле – познакомимся с помощью работ Юрия Дмитриевича Бардуна – инженера, краеведа, исследователя водотранспортной системы Восточной Пруссии, остановившись в Знаменске.

## 18. Первые гидротехнические сооружения



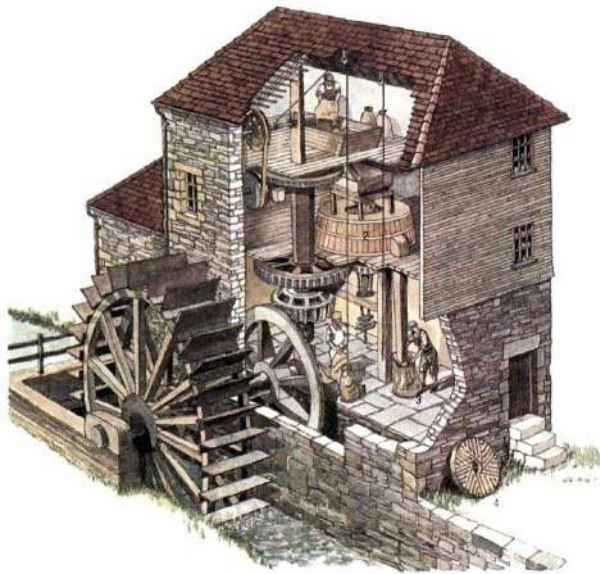
Первыми гидротехническими сооружениями по праву считаются плотины – важнейшие составляющие по экономическому обеспечению практически всех орденских замков, а со временем – поселений возле них.

Замки очень редко строились на возвышенностях и холмах. Скорее это были исключения. Почему, казалось бы, столь выгодное стратегическое положение не использовалось орденом для постройки мощного замка? Причиной таких явлений являлось несоответствие подходов к укрепленным пунктам пруссов и Ордена.



При анализе орденских укреплений на территории Калининградской области можно прийти к выводу, что главным условием выбора места для строительства замка являлось наличие водных потоков. Это, пожалуй, единственное условие которому отдавалось предпочтение.

Орден практически игнорировал доминирующие высоты и часто строил замки в низинах на берегах небольших речек и ручьёв. На ручье, как и полагалось по канонам орденского замка, устраивалась плотина и возводилась мельница. Водяные мельницы строились практически у всех орденских замков. Строились так, чтобы замок и его гарнизон мог бы надёжно прикрывать мельницу при вторжении неприятеля.



Снабжение войск Тевтонского ордена продовольствием было для хозяйственных служб ордена весьма непростой задачей. Без продуктов питания любая крепость быстро становилась просто местом обитания голодных и небоеспособных людей. Централизованное же снабжение было невыполнимо из-за отсутствия на территории Пруссии дорог (или их плохого качества) и недостатка транспорта (гужевого и речного) в распоряжении Тевтонского ордена. Поэтому упор был сделан на самообеспечение гарнизонов зерном и мукой за счет сельского хозяйства в слободах у замков и мельниц у их стен.



Строилась плотина поперёк реки от берега до берега, тем самым перекрывая русло реки (ручья), что препятствовало свободному стоку её вод. Перегородив реку, плотина с одной своей стороны удерживает воду на более высоком уровне, чем с другой, создавая перепад в уровнях и увеличивая тем самым её энергию. Ведь энергия падающей воды намного больше, чем энергия спокойно текущей...

Водяные мельницы же были известны еще с позднеегипетской древности, в немецкие земли их принесли легионеры Рима. Возникновение и изобретение колеса нижнего и среднего боя относится к технологическому прорыву XIII века. Распространение технологии водяных мельниц происходило по берегам Балтийского моря через Мекленбург и Переднюю Померанию на Мемель и Ревель и, одновременно, через Новгород на Псков и Ригу. В Пруссию мельницы пришли с орденскими братьями...



Имена строителей запруд и мельниц неизвестны. Вероятно, возводились они силами Ордена и привлеченных ими пруссов–поселян по плану мельника, получавшего подряд от Ордена.

Мельницы передавались мельникам в наследственный найм с правом на закладку поселений, в которых мельник становился управителем.



Мельничное дело наряду с рыбной ловлей, охотой и добычей янтаря становится основным и служит развитию слобод. Мельница служила привалом, так как мельник имел право варить пиво, разливать и подавать проезжим людям.

Рядом с мельницами строились трактиры, постоянные дворы, кузницы и мыльни, тем временем территория у пруда прирастало домами.

Мельницы изначально принадлежали государству и управлялась назначенными мельниками, со временем они перейдут к землевладельцам и станут отмечаться отличительными знаками. Долгое время жители не имели право на собственный помол и обязаны были молотить своё зерно на конкретных мельницах совместно с другими крестьянами из одного амта. Наряду с различными налогами владельцам мельниц был вменён и налог на помол для привлечения финансовых средств на формирование постоянной армии. Непосредственная деятельность мельницы регулировалась законом и выданными грамотами точно определялся какой „помол“ принадлежал мельнице.



Мельницы оказали важную роль в развитии дорожной сети и благосостояние районов. С отменой ограничений, население уже самостоятельно выбирало свою предпочтительную мельницу, тем самым оживив конкуренцию и, следовательно, техническое развитие сельскохозяйственных предприятий.

Механизмы мельниц с конца 18 века постоянно модернизировались и обновлялись (шнеки-питатели, круповейки, валковые дробилки и, наконец, плоские грохоты). В XIX веке произошёл общеевропейский экономический скачок, в Пруссии тогда была введена свобода торговли, наблюдался и серьёзный рост мельничной промышленности. С появлением множества независимых мастеров произошёл единовременный рост числа мельниц в различных районах страны.



К концу 19 века произошли наибольшие технические переоснащения и реконструкции – увеличивалась этажность основного здания мельницы и амбара; деревянные перекрытия заменялись на кирпичные своды с лучковыми сводами по стальным балкам по типу «свод Монье»; устраивались межэтажные лестницы и технологические проемы; возводились фахверковые чердачные этажи со слуховыми окнами и двускатными крышами.



По подсчетам Прусского правительства в 1895 году в Германской империи были введены в эксплуатацию 54.529 водяных мельниц, из которых чуть более 60% – это были зерновые и работали на паровом двигателе. Изобретённая в начале 18 века паровая машина, была тогда и впервые успешно применена, но окончательно смогла преобладать лишь во второй половине 19 века. Развитие парового двигателя в 19 веке медленно ломало индустрию водной и ветровой

энергии.



В начале XX века для обслуживания современных механизмов уже не было необходимости в постоянном проживании мельника и слугителей на мельничном дворе, проводились обновления и реконструкции: сносились конюшни и сенохранилища, строились новые здания для хлебных лавок и витрин. Строительный материал от разборки использовался вторично: кирпичи шли для пристроек к амбарам, а полевые камни – на

мощение мельничных дворов.



В 30-е годы XX века в связи с активным развитием дорожной сети расширялись и спрямлялись полотна главных дорог. Некоторые участки мельничных запруд засыпались и в результате появлялись небольшие городские площади, так необходимые в бурно развивающихся центрах. Автомобилисты требовали места для бензоколонок, городской транспорт – разворотного кольца. Тогда же на основном водотоке мельниц устраивались

небольшие ГЭС с подстанциями, и поселения получали необходимые 125 кВт.



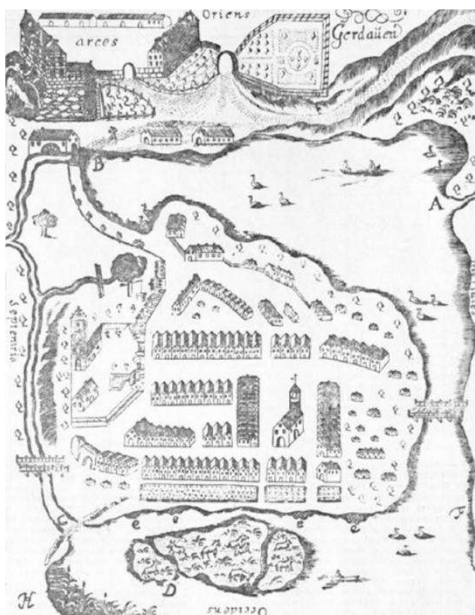
Даже после реконструкций и перестроек мельничные комплексы представляют собой существенно сохранившиеся ансамбли высокоиндустриальной гражданской постройки с XIV по XX века, включающие здания, гидротехнические сооружения, уникальный ландшафт, дендрологию, пешеходные и транспортные маршруты, обладает историко-мемориальной ценностью и многовековой исторической функцией.

Ансамбли мельниц заслуживают включения в программу цивилизованного туризма.

Водяная мельница в Железнодорожном. Вернее, то, что от неё осталось. Ещё не так давно это было вполне сносное здание, где даже предполагалось открыть мотель. Но ... Сегодня здесь лишь коробка из красного кирпича. Большая часть перекрытий рухнула. Место историческое. Место знаковое. Есть ли перспективы сохранить и восстановить объект культуры регионального значения? Как дело обстоит сегодня небольшой рассказ в репортаже проекта «История. Люди. Память» – «Мельница в Железнодорожном» <https://www.youtube.com/watch?v=gbet1qtQugQ&t=2s>

## 19. Посёлок Железнодорожный

Железнодорожный – посёлок городского типа в Правдинском районе Калининградской области. Принадлежит к числу "утраченных городов". Расположен в непосредственной близости к государственной границе с Республикой Польша.



В период завоевания Пруссии, Тевтонский орден часто использовал прусские крепости в качестве опорных пунктов. Задолго до тевтонского наступления в Бартии существовал, как укрепленный пункт, по имени бартского вождя из рода Рендалия Гердава, который перешел на сторону завоевателей. В 1257 в Бартии было образовано орденское комтурство с центром в крепости Гердауэн (так она стала называться). В документе от 14 апреля 1257 года упоминается и первых комтур Гердауэна – Герникус де Альфред.

В начале XIV века орден решил восстановить укрепления в районе Гердауэна. По замыслу это должен был быть каменный замок с резиденцией комтура. На реке Омет (река Стоговая) образовали запруду, перекрыли реку плотиной, в результате чего образовалось озеро Банктинзее, и построили мельницу. Назначенный в 1315 году комтур Гердауэна Иоханнес фон Виннунген приступил к строительству замка.



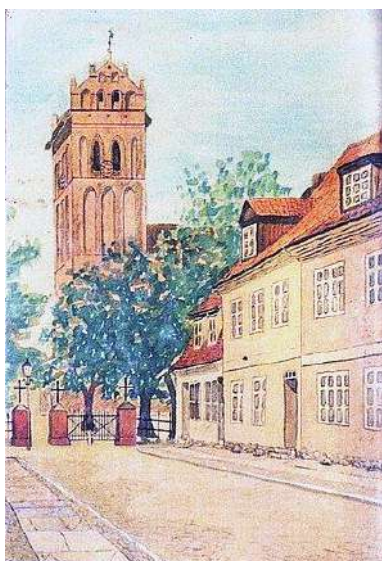
www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 008210 / 070/90  
Gerdaunen, Kreis Gerdaunen, MT16093-3.  
Toreinfahrt zum Schloß. (1930-1940), ©

В день Святых Петра и Павла 1325 года замок был торжественно освящен. В память об этом событии на гербе Гердауэна были изображены Петр и Павел. Но к тому времени комтурство Гердауэн уже было упразднено, и замок стал резиденцией пфлегера.

Замок находился в западной части вытянутого по верхней части холма укрепления. Эта сторона холма была укреплена подпорной стеной из огромных валунов. Форбург находился в восточной части. Замок имел один флигель, вытянутый с севера на юг. По легенде, замок получил название Киндерхоф ("детский двор"), где содержались поначалу семь незаконнорожденных детей участников походов.



Раскрывая символику герба, можно сделать вывод, что замок, а вслед за ним и город Гердауэн, горожане воспринимали как "твердыню веры" (что подчеркивается мечом в руке апостола Павла).



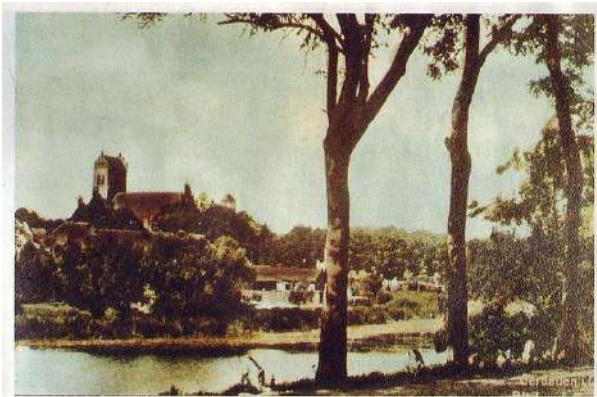
В середине XIV века на холме юго-западнее орденского замка образовалось крупное поселение. В северо-восточном углу городской стены в 1345 году построили сохранившуюся до сих пор церковь. Верховным магистром Конрадом фон Юнгингом 21 сентября 1398 года поселению было дано городское право. Историко-правовое значение гердауэнской грамоты 1398 года заключалось в юридической предпосылке для возникновения самого города Гердауэн и служила распространению Кульмского права в Пруссии. Привилегии и положения грамоты предусматривали единство системы мер и монетной системы в Пруссии, принципы распределения угодий между локатором, священником и городом, правила

рыболовства, положения о выборах и компетенции судей, а также распределении доходов от судебных штрафов. В этом же правовом документе регламентировали соответствующие положения о неподсудности пруссов и других не немцев городскому судье, использовании единых мер для пива, взимании чинша с городских ремесел и промыслов, унификации размеров городских участков и, наконец, об освобождении колонистов от повинностей в первые годы после основания города.



Blick auf Gerdaunen

Foto Dangel



Blick über den Bankinsee 1921



Seeufer an der Schloßmühle



Gerdaun. Banclinsee mit Schloßkrug  
www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 016221 / 070-10  
Gerdaun, Stadt und Bahnstation. Kreis Gerdaun, MT16093-3. Banklinsee mit Schloßkrug. (1930-1940). ©

Отделяла замок от города река Омет, которая окружала его с трёх сторон образованном на ней озером Банкинзее. Озеро, скорее пруд, это искусственный водоём, который образовался в результате строительства плотины для работы мельницы.

Мельницами считались все предприятия, чьи механизмы приводились в движение силой воды: мукомольни, рудодробилки, лесопилки, маслобойни, сукновальни и т. п.

Мельница, построенная на месте старой в 1909 году, у которой ещё хорошо видна мельничная плотина. Залив озера вплотную подходит к главной улице, до осушения второго озера существовал перешеек, который и можно считать южной границей Старого города. На осушенном озере до войны был луг, без должного ухода он превратился в болото.

Рядом с замком находился орденский фольварк, который сохранил второе название замка Киндерхоф. Известно, что в Гердауэн перебрался, существовавший с 1407 года в Норденбурге – «младшем брате» Гердауэна, монастырь Ордена Братьев-проповедников святого Доминика. В 1428 году нищенствующие монахи доминиканцы перенесли свою штаб-

квартиру в Гердауэн, поскольку не могли удержаться в пустыне вокруг Норденбурга, сложно заселяемых фермерами землях, которые пришлось вернуть Ордену. Лишь в 1446 году Орден основал Трунтлак (Truntlack) – рыцарское имение, современный посёлок Шевцово.

Закат Тевтонского ордена отразился на судьбе города. В 1428 году Гердауэн вошел в Прусский союз городов и начал борьбу за свободу от тевтонского диктата. Не сумев окончательно разгромить орден в ходе Великой войны, польско-литовское лобби всячески способствовали его разрушению изнутри. В отличие от других прусских городов для Гердауэна эта борьба за свободу кончилась весьма неожиданно.



Gesamtansicht des Schlosses um 1900



Когда началась Тринадцатилетняя война ордена с Прусским союзом, то в качестве союзника ордена в Прибалтику был приглашен саксонский рыцарь-феодал Георг фон Шлибен со своим отрядом.

GRAFEN.

GR. von SCHLIEBEN.  
Diplom vom 12 Juli 1704.



Именно Шлибен в 1454 году взял штурмом Гердауэн, за что получил в наследную собственность в качестве оплаты и помощь в войне с Польшей и Прусским союзом. Великий магистр Генрих Ройсс фон Плауэн передал город и замок Гердауэн, располагавшийся рядом Норденбург (в настоящее время посёлок Крылово), 14 деревень и два поместья, в том числе Трунтлак, братьям Георгу и Кристофу фон Шлибен. Благодаря такому приобретению семья фон Шлибен стала одной из самых богатых в Пруссии.

О представителях этого сильного рода проект «История. Люди Память» в публикациях 2019 года, освещая работу по Правдинскому району

[https://vk.com/wall-168806484\\_429](https://vk.com/wall-168806484_429) <https://www.facebook.com/HistoryK39/posts/422788998433328>

<https://www.facebook.com/HistoryK39/posts/426865311359030> [https://vk.com/wall-168806484\\_449](https://vk.com/wall-168806484_449)

Сейчас России принадлежит только часть бывшего немецкого города Норденбург. А бывшие городские кладбища остались на нейтральной полосе. И когда после 1991 года в экс-Норденбург потянулись немецкие туристы первой «ностальгической» волны, посетить могилы родных и близких они не смогли. Только стояли у самой границы и плакали.

Кстати, там же, на нейтральной полосе – захоронение русских и немецких воинов, погибших в августе-декабре 1914 года. Тринадцать наших и 28 немцев были успокоены на почётном месте в центре приходского кладбища.



После окончания Тринадцатилетней войны в отличие от других городов, поддержавших Прусский союз в тринадцатилетней войне, Гердауэну не была возвращена свобода. Более того – в 1469 году город лишился своего городского статуса. Орденский замок был частично повреждён, к концу 17-го века – заброшен, необитаем и постепенно разрушался.

В 1809 году Шлибены передали свои права на территории, на которых было создано муниципальное образование.



В 1831 году Гердауэну возвращают городские права. Появляются заинтересованные. Замок и прилегающая территория, сохранившая в названии своё второе имя – Киндерхоф, фольварк с хозяйственными постройками и знаменитым позднее, в советское время пивзаводом, были включены в ряд экскурсионных маршрутов. Владельцы замка становились и владельцами пивоварен. Как самостоятельное предприятие пивоваренный завод возник в 1865 году, и изначально делал пиво на воде из местной артезианской скважины.

Замок с имением был продан полковнику барону фон Ромбергу. Сын полковника Макс фон Ромберг поступил в духе нашего времени – снес в 1872 году все средневековые строения и построил на их месте жилой дом. От орденового замка сохранились лишь старые подвалы. В начале 1870-х годов на пивоварне при бароне фон Ромберге были построены трехэтажная солодовня, здание котельной, холодильная станция, подвальные помещения бродильни и склада готовой продукции.



В 1882 году имение на месте замка приобрел некто Альфред фон Янсон. В 1880-х годах Альфредом фон Янсоном пивное производство было еще более расширено. В 1896 году было построено здание конторы, в 1900 году переоборудована солодовня, смонтировано новое оборудование для розлива пива и новое холодильное оборудование, создан цех для

производства бочек. Ресторан пивоварни располагался рядом на противоположном углу Тёпферштрассе.



К 1718 году замок имел 50 пивоваренных заводов, из которых к 1939 году осталась лишь одна пивоварня "Brauerei Kinderhof". В конце 1930-х годов была запущена линия для розлива в бутылки не только пива, но и лимонада. Пивоварня производила 60 000 гл пива и 40 000 гл фруктовых напитков и лимонадов.

После 1945 года завод продолжил свою работу. Продукция пивоваренного предприятия в 1960–1970-е годы стала своеобразным продовольственным брендом Калининградской области, известным всей Прибалтике. По мнению знатоков, пиво "Жигулевское", производимое Железнодорожным пивзаводом, было одним из лучших вариантов данной марки.



В 1980-х из уст в уста передавалась история, проливающая свет и на славу комбината, и на качество его продукции – после войны всех немцев выселили, а вот главный пивовар фабрики городка Гердауэн, производившей знаменитое пиво «Киндерхоф», остался и варил пиво ещё лет десять по своим таинственным технологиям... при нём вырос помощник, литовец, которому немец перед смертью

передал тайны ремесла. Сейчас этот литовец варит пиво, потому что оно такое вкусное... Пивоваренный завод в Железнодорожном был известен на всю область не только пивом разных сортов, но и прохладительными напитками. Но те разговоры, как и слава гердауэнского пивзавода, ушли в небытие.



«В начале XIX века в Германии была проведена реформа административно-территориального деления. Были образованы крайсы, аналог наших районов, — рассказывает доцент БФУ им. Канта, гид-экскурсовод Андрей Левченков. — В крайсштадте, то есть районном центре, каковым был и Гердауэн, находилось районное управление. В 1870-1890 годы полномочия крайсов расширились. Возросшие задачи, области ответственности крайсов —

здравоохранение, культура, образование и так далее — требовали более обширных помещений для персонала, поэтому именно на рубеже XIX-XX веков во многих крайсах стали строить новые здания управлений. В Гердауэне построили, пожалуй, один из самых роскошных крайсхаусов на территории современной Калининградской области».



В 1872 закончили строительство железной дороги Инстербург (Черняховск) – Алленштайн (Ольштын), прошедшей через Гердауэн. Именно тогда Гердауэн стал «железнодорожным», но еще с маленькой буквы в написании.

К началу XX века Гердауэн приобрел все признаки типичного восточно-прусского города: его население составило 3025 человек (1910 г.), здесь действовали школьная инспекция, административный суд и почтовое

отделение, дважды в неделю (в среду и субботу) осуществлялась рыночная торговля.



Незадолго до Первой мировой войны в Гердауэне было построено несколько зданий по проектам известного немецкого архитектора Ф. Хайтмана (приверженца кайзеровского историзма).

В период Первой мировой войны в результате боевых действий 9 сентября 1914 года в Гердауэне было разрушено 75 жилых домов и столько же служебных зданий, но не один из них не был снесён, а все были восстановлены.

К 1921 году в городе уже нельзя было обнаружить следов войны. Чудом сохранилась Кирха.

Восстановление города осуществлялось по проекту архитектора Хайнца Штоффрегена.

Каждый город Восточной Пруссии, подвергнутый разрушениям в ходе военных действий, имел своего города-покровителя в центральной Германии, помогавшего другому в послевоенные годы. Для Гердауэна это был город Рендсбург. Средства в основном выделялись Немецким строительным союзом и правительством Веймарской республики. В качестве прототипов для заново возведенных домов и проложенных улиц были взяты некоторые кварталы Будапешта и Берлин-Вильмерсдорфа.



В 1917 году было закончено строительство узкоколейки (кляйнбана) в город Растенбург (ныне город Кентшин, в районе которого в 1941 году находилась главная ставка А. Гитлера).

26 января 1945 года соединения 28-й армии (генерал-лейтенант А. А. Лучинский) вели упорные бои на подступах к Гердауэну. В результате, к исходу дня войска армии продвинулись на отдельных участках на

расстояние до 5 км. На следующий день, прорвав оборону противника, 28-я армия развила наступление и, овладев Гердауэном, продвинулась к вечеру 27 января на расстояние до 30 км, выйдя к реке Алле (Лаве).



Вторая мировая война не нанесла городу особого ущерба, но в связи с перекройкой государственных границ вместо активного железнодорожного узла он превратился в один из окраинных уголков области. Правда, в октябре–ноябре 1945 года в Гердауэн была передислоцирована Таурагенская таможня (переименована в Гердауэнскую). К концу 1946 году в городе насчитывалось около 400 зданий жилого, производственного и хозяйственного назначения.

По данным на ноябрь 1946 года, в Гердауэне числилось 460 жителей, в том числе 238 немцев, а к концу года количество населения увеличилось до 760 человек (из них 178 немцев). В городе функционировала железнодорожная станция, работу которой обеспечивали около 250 рабочих и служащих.

При станции действовали перевалочные базы пункта областной конторы "Заготзерно", универсалторга, промкооперации, МТС, а также военные склады. Работал мукомолзавод с производственной мощностью до 100 тонн зерна в сутки; были организованы швейная и сапожная мастерские промартели "Смычка".

В 1946–1947 учебном году в Гердауэне была открыта начальная школа. По данным на апрель–май 1947 года здесь работали больница и магазин.



В послевоенный период населенному пункту, в силу его периферийного положения, было отказано в праве именоваться "городом". Он был отнесен к категории "рабочих поселков". Правда, указом Президиума Верховного Совета РСФСР 25 июля 1947 года ему все же был передан в подчинение район, включавший 5 сельских Советов и 41 населенный пункт. Свое же советское название райцентр получил в том же 1947. Надо сказать, что первоначально поселок планировалось назвать Комсомольском (во многих ранних документах даже фигурирует это название), но, видимо, победило осознание особой привязанности данного населенного пункта к железной дороге. Ведь в нем по-прежнему функционировала железнодорожная станция, на которой в 1947 году трудилось 250 рабочих и служащих. Ветка не только тянулась в Польшу, но и создавала единственную возможность железнодорожного сообщения Правдинска с Калининградом, Советском, Черняховском.



К слову сказать, местные власти все же предпринимали попытки повысить статус Железнодорожного до "города районного подчинения", каждый раз действуя по одной и той же схеме: поссовет обращался с просьбой в исполком райсовета, а райисполком — в облисполком. Областные власти трижды (в 1949, 1951 и 1952 гг.) обращались в Президиум Верховного Совета РСФСР с просьбой изменить статус населенного пункта, и каждый раз безуспешно. Вместе с тем, на фоне других городов и рабочих поселков области Железнодорожный выглядел весьма неплохо.



В 1949 году здесь уже функционировали производства: пивоваренный завод, работавший на полную мощность с числом занятых на нем рабочих и служащих в 160 человек, молокозавод, маслозавод, лесхоз, мебельная, швейная, кожевенная, колбасная, кондитерская мастерские райпромкомбината и артелей "Бытовик" и "Возрождение"; железнодорожная станция с паровозным депо, перевалочный пункт "Заготзерно", база "Сельхозснаба", райтоп (снабжение топливом района), райпищекombинат, райпо и отделение Отдел Рабочего Снабжения Литовской железной дороги.

Во втором послевоенном десятилетии в посёлке Фрунзе начал работать кирпичный завод, появилась своя ремонтно-строительная контора, позволившая ускорить восстановление жилищного фонда.

Коллектив Железнодорожного маслозавода по итогам всесоюзного соревнования за третий квартал 1951 года был удостоен второй премии Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов (ВЦСПС) и Министерства мясной и молочной промышленности СССР.



Мирная жизнь налаживалась — поселок хорошел на глазах. В 1957–1959 годах проведена работа по озеленению поселка, построена купальня на озере и детская площадка. В 1957 году на братской могиле 345 советских воинов, погибших в январе 1945 года, установлен памятник.



По данным Всероссийской переписи населения, на 15 января 1959 году в Железнодорожном проживало 3,4 тыс. человек — чуть меньше, чем в Гердауэне перед войной.



Решением облисполкома в 1969 году утвержден проект детальной планировки поселка, разработанный институтом "Ленгипрогор" (градостроительство и градостроительство важнейших сфер деятельности, влияющих на среду жизни людей, определяя вектор развития города). Он предусматривал увеличение населения до 4,5 тыс. (этого не произошло и до сих пор) и этажность потенциальной застройки

в 2–3 этажа. В 1970-е годы численность населения достигнет своего "пика". Так, согласно переписи 1979 года, в поселке проживало 4 тыс. человек (далее этот показатель начнет плавно понижаться, уже по переписи 1989 г. население составит 3 246 человек). Это же десятилетие было отмечено и строительством в центральной части поселка новых домов, появлением специальной школы № 11, Дома пионеров. Однако новых промышленных производств на территории поселка создано не было. Правда, маслодельный завод стал филиалом Правдинского сырзавода, освоив при этом выпуск сыров (на нем было занято около 70 человек).

На местном кирпичном производстве было занято самое большое количество работающих — 182 человека (по состоянию на 1973 г.).

В 1980-е годы в экономике Железнодорожного наметились некоторые трудности: устаревало оборудование пивзавода, постепенно снижался уровень производства кирпича и т. д.



Еще более усугубят ситуацию, в итоге практически погубив старейшие производства, грядущие перестроечные и постперестроечные годы. В 1990-е годы, как и везде по стране, в маленьком Железнодорожном происходят события, существенно влияющие на жизнь этого

поселка.

Практически все предприятия в это десятилетие акционировались, но это не помогло им удержаться на плаву в условиях набирающей обороты рыночной экономики. В 1992 году акционировался "Железнодорожный маслосырзавод" (АООТ, впоследствии филиал ОАО "Молоко").



В 1993 году через эту процедуру прошел и пивзавод, став акционерным обществом открытого типа, неоднократно после этого сменив хозяев и окончательно свернув производство к концу десятилетия. Слава местного пивоварения ушла в небытие. В 1998 году пивзавод в Железнодорожном обанкротили. Теперь пиво привозят из Калининграда, Петербурга...

Акционировался кирпичный завод, превратившись в АОЗТ "Сириус" (существует ныне как ООО "Сириус", не выделяясь большими объемами производства). Снижалась потребность в железнодорожных перевозках: это привело к тому, что в последующем десятилетии жизнь местной станции практически замрет.



В советское время Железнодорожный был другим. Его нельзя было назвать преуспевающим местом, но здесь работали завод и заводики, был железнодорожный пограничный переход, регулярно ходил дизель, работали школы, дом культуры и так далее.

И в то же время именно в 1990-е годы приграничный Железнодорожный становится более открытым. Протянулась ниточка связи с его бывшими жителями, проживающими в Германии, да и калининградцы внезапно обратили свои взгляды на этот своеобразный заповедник недоразрушенного прошлого, где сумели сохраниться не просто отдельные строения, а крупные (правда, сильно поврежденные Первой мировой войной и годами социалистического хозяйствования) фрагменты подлинной средневековой застройки.



Аура, открытая в Железнодорожном в 1990-х годах, привлекла группы художников, архитекторов и людей искусства, у которых возникла идея организовать на местной старой водяной мельнице художественную коммуну. На пути к реализации этого проекта было проведено несколько интересных художественных акций, выполнен эскизный проект реконструкции и проведен субботник по очистке мельницы от хлама. Проект не был осуществлен по разным причинам, в том числе ввиду сложности с приобретением здания.



В начале третьего тысячелетия Железнодорожному удалось слегка приблизиться к своему прежнему — "городскому" — статусу.



С 2004 году в составе муниципального образования "Правдинский район" появляется "Городское поселение Железнодорожное", состоящее из поселка городского типа Железнодорожный и еще 30 сельских населенных пунктов, объединенных общей территорией.

Сегодняшний Железнодорожный не может похвастаться особыми темпами развития. Промышленная составляющая его жизни замерла. Фактически не функционирует ни одно из бывших градообразующих предприятий.

Кроме этого, на территории городского поселения размещен ряд федеральных объектов: таможенный пост, погранзаставы (пос. Железнодорожный и пос. Крылово), имеется недействующий пограничный переход "Железнодорожный—Михалково" и т. д.

Железнодорожного пассажирского сообщения на сегодняшний день не имеется.



Тот, кто попадал в Железнодорожный, никогда не оставался равнодушным к этому поселку-городку. По сути, это единственное место в области, где сохранилась комплексная довоенная застройка, изрядно, правда, обветшавшая и продолжающая разрушаться. И фахверковые здания, и остатки орденского замка, приспособленного в XIX в. под имение, и руины кирхи XIV в., и замковая мельница, и просто старинные кривые улочки с

бюргерскими домами, и даже более поздние "приобретения" — брусчатка с железными пластинами-полозьями для конных повозок в районе вокзала, и здание пивоваренного завода — все это вполне может претендовать на роль туристической изюминки. А с учетом того, что относительно недалеко от Железнодорожного можно увидеть уникальное для Калининградской области строение — шлюз Мазурского канала, становится понятно, почему в любом довоенном путеводителе по Пруссии непременно имелось несколько экскурсионных маршрутов, проходивших через этот город.



Современный Железнодорожный считается "визитной карточкой" довоенной Пруссии, но в нем нет следов Средневековья: сильные пожары 1585, 1637 и 1665 гг. уничтожили практически весь город. Идея восстановить первоначальный облик посёлка принадлежит губернатору Антону Андреевичу Алиханову.



Было принято решение оживить и преобразить Железнодорожный. Удалось вернуть исторический облик улицам, довоенные снимки которых нашлись в архивах. По региональной программе возрождение посёлка Фонда капитального ремонта многоквартирных домов в 2019 году проведён ремонт зданий, среди которых и объекты культурного наследия. От лица собственников жилых помещений, обязанных софинансировать капитальный ремонт, выступило Правительство Калининградской области. Кстати, уместно упомянуть, что в ближайшее время предусматривается завершить газификацию посёлка, который ещё в 2005 году не имел природного газа.



Необходимо рассказать о зелёном наряде города. Поскольку центр оставался средневековым, то на узких улочках деревья не высаживались, озеленять город было очень сложно. Озеленены были только новые улицы, но в городской черте были созданы два лесопарковых массива: на западе Штадтфорст на 666 га, на востоке – Киндерхофвальд с примыкающим Замковым парком в 1394 га.

Источники: Энциклопедия «Малые города Калининградской области», сайт-форум «Подземелья Кёнигсберга»: <https://forum-kenig.ru>

## 20. Послевоенная история Мазурского канала

В завершение рассказа о гидротехническом проекте Мазурского канала обратимся вновь к Юрию Дмитриевичу Бардуну – краеведу, инженеру, исследователю истории водотранспортной системы Восточной Пруссии – поскольку у Мазурского канала началась другая его история, послевоенная. Она не менее драматична и таит в себе немало тайн, которые ждут своей разгадки.

В связи с этим описания отдельных событий послевоенной истории канала, особенно его российской части, носят в статье характер возможных версий или реконструкций на основе анализа доступных архивных данных, свидетельств очевидцев, а также исследований автором о сохранившихся гидротехнических сооружениях Мазурского канала. К сожалению, документов, подтверждающих некоторые версии, пока не найдено. Видимо, они предназначены только для служебного пользования или ликвидированы по истечении сроков хранения.



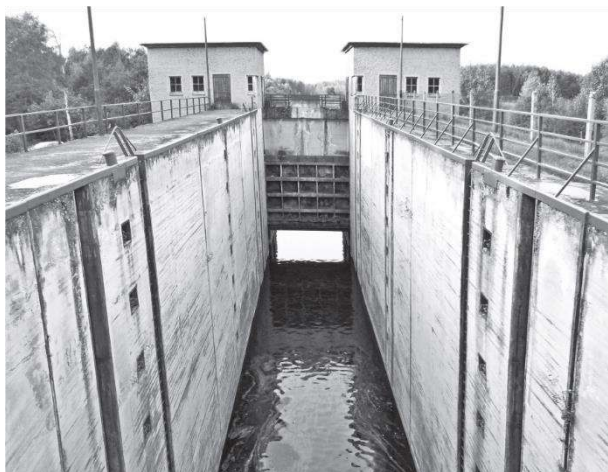
Итак, обе части канала стали жить каждая своей жизнью, во многом похожей в 1940—1950-е годы, но все более различающейся в последующие десятилетия.

Период от 1945 года до конца 1950-х годов.



Сразу после окончания войны часть территории бывшей Восточной Пруссии, которая по предварительной договоренности стран-победительниц считалась польской, стала заселяться польскими переселенцами «еще до проведения делимитации и последующей демаркации границы». Однако из-за того, что вопрос о разграничении в то время еще не был урегулирован на межгосударственном уровне, в сентябре-октябре 1945 года эта временная граница стала смещаться вглубь польской

территории самовольным решением командиров отдельных частей Советской армии, а «польским властям приходилось срочно эвакуировать созданные там национальные администрации и прибывших туда переселенцев». Все эти процессы, конечно же, в итоге отразились и на размежевании Мазурского канала. Длина его польской части к концу 1945 года сократилась почти на 15 км.



Тем не менее уже в ноябре 1945 года в польском г. Гижицко (бывший Летцен) было создано Государственное управление по водным ресурсам (PZW), в ведение которого были переданы Мазурские озера и польская часть Мазурского канала. А весной 1946 г. с преобразованием PZW в Региональное управление водного хозяйства в Варшаве (RZGW) начался набор технического персонала и расселение его в построенных еще до войны домах при шлюзах. Таким образом, было

организовано техническое обслуживание единственного работоспособного шлюза №8 Зандхоф/Пяски и ворот безопасности перед ним, а также охрана всех гидротехнических сооружений Мазурского канала и оставшегося немецкого строительного оборудования, часть которого уже вывезли в Советский Союз в качестве военных трофеев.

Одновременно с участием воеводского Управления польских железных дорог и Управлений повятовых дорог в Польше началось восстановление мостов на наиболее важных для транспортного и пассажирского сообщения направлениях.



Из двух железнодорожных линий, пересекающих южный участок Мазурского канала, которые сразу после войны были разобраны советскими железнодорожными войсками, восстановили только линию Венгожево — Кентшин (бывшая Ангербург — Растенбург) и стальной мост через канал. Но железнодорожная линия Норденбург — Скандау и железобетонный мост не восстанавливались, так как г. Норденбург, к тому времени уже заселенный поляками, в результате самовольного переноса границы советскими военными властями осенью 1945 года оказался на советской территории, а все польское население города было выселено. К концу 1950-х годов здесь восстановили только 5 автодорожных мостов из 13 разрушенных. Кроме этого силами RZGW проведены ремонт и укрепление временных строительных плотин перед четырьмя недостроенными шлюзами, а также дюкеров и сифонов, связанных с прилегающей мелиоративной системой.

На территории бывшей Восточной Пруссии, отошедшей к СССР, 9 июля 1945 года был образован Особый военный округ (ОсобВО), и все вопросы организации жизнедеятельности и послевоенного восстановления территории решались военными властями с привлечением к работам оставшегося здесь немецкого населения. Только через год с образованием Кёнигсбергской/Калининградской области здесь начала формироваться гражданская администрация и стали массово прибывать советские переселенцы. В середине 1946 года в Калининградской области создан Калининградский технический участок пути Министерства речного флота СССР (сейчас «Гвардейский район водных путей и судоходства» (ГРВПиС), и канал как водный путь передан в его ведение. Так же, как и в Польше, здесь в первую очередь принялись за восстановление разрушенных мостов.



До начала 1950-х годов были возведены временные деревянные автодорожные мосты (только 5 из 18 разрушенных), в том числе встроенные в шлюзы, а также один из трех существовавших до войны железнодорожных мостов на линии Инстербург — Прейсиш Эйлау (Черняховск — Багратионовск). Две другие железнодорожные линии были разобраны сразу после войны и в дальнейшем не восстанавливались.



Затем после депортации немецкого населения в 1947—1948 годы последовала деградация территории по обе стороны границы. Опустели многие населенные пункты, потеряли свое значение ведущие к ним дороги. Разрушенные и брошенные дома вскоре разобрали на кирпич. Из 30 населенных пунктов, находившихся до войны вблизи северной части канала, в настоящее время существуют только 4 — поселки Дружба (бывший Алленбург), Новобийское (Фридрихсвальде), Озерки

(Георгенфельде) и Зареченское (Зоброст). А гидротехнические сооружения советской части Мазурского канала были фактически заброшены и остались без технического обслуживания.

В 1954—1956 годах состоялось несколько встреч польских и советских специалистов по вопросам инспекции технического состояния шлюзов и оценки возможности восстановления Мазурского канала для судоходства и водопользования (стока из Мазурских озер). Они посетили несколько шлюзов российской части Мазурского канала, в том числе шлюзы Георгенфельде в пос. Озерки и Алленбург I в пос. Дружба, и оценили их техническое состояние как приемлемое для восстановления судоходства.



В Калининградской области шлюзы в это время оставались в основном все еще исправными, а канал был наполнен водой. По воспоминаниям жителей поселков Дружба и Озерки, по каналу плавали лодки, и ловилась рыба. Но для прохода по каналу более крупных судов необходимо было очистить русло от пролетов взорванных мостов. Вероятно, эту работу выполнили саперные подразделения Советской Армии, которые имели соответствующую технику и

материалы для взрывных работ. Обрушенные пролеты железобетонных мостов были раздроблены, а их обломки подняты наверх, свалены у опор в кучи, которые находятся там до сих пор.

Пролеты же стальных автодорожных мостов разрезали и вывезли.

Вместе с этим продолжались работы по замене временных деревянных мостов на капитальные железобетонные и стальные, а также восстанавливались и заменялись части гидротехнического оборудования шлюзов, поврежденного во время войны или пришедшего в негодность.



В связи с этим на самом старом шлюзе Мазурского канала — Алленбург I в пос. Дружба возникли технические проблемы при установке нового более широкого пролета стального автомобильного моста. Для их решения привлекли специалистов филиала института «Росгипрорводхоз» (сейчас институт «Заповодпроект») в Калининграде, которым была передана трофейная немецкая техническая документация. Сегодня уже не узнать, что

нанесло шлюзу непоправимый вред — повреждения времен войны или технические решения специалистов института и проектировщиков моста. Но фактом остается то, что при установке нового пролета моста левый угол нижней головы был срезан по шахте выпускного затвора, из-за чего левая водопроводная галерея системы питания шлюза стала неработоспособной. В связи с этим дальнейшие работы по восстановлению советской части Мазурского канала были приостановлены.

В 1957 году после длительных корректировок и согласований наконец был ратифицирован договор о межгосударственной границе между Польской Народной Республикой и СССР. Затем в Калининградской области была проведена демаркация границы на местности и начато строительство системы инженерных сооружений погранвойск СССР с контрольно-следовой полосой и рядами колючей проволоки. В результате Мазурский канал был перегорожен земляной дамбой с проложенными под ней проточными трубами, перекрытыми стальными решетками. Это, по сути дела, поставило крест на возможности трансграничного судоходства, а впоследствии привело еще и к подтоплению местности в приграничной зоне канала на польской стороне.



В июле 1958 год в Варшаве состоялась конференция представителей Министерства водных путей и судоходства Польши и Министерства водных путей СССР, на которой было признано нецелесообразным восстановление Мазурского канала как воднотранспортного пути, «не имеющего значения для обеих сторон». При этом гидротехнические сооружения канала предлагалось законсервировать. Таким образом, работы по восстановлению канала для

судоходства были окончательно свернуты по обе стороны границы.



Период с начала 1960-х годов по 1990 год.



Очевидно, 1960-е годы стали переломными в судьбе российской части Мазурского канала. Около 55 лет назад по неизвестным причинам вода в канале исчезла. 50—55 лет — это примерный возраст самых старых деревьев, которые растут сейчас в обезвоженном русле канала. Кроме того, в снятом в 1967 году советском фильме «Весна на Одере» хорошо видно, что на шлюзе Георгенфельде отсутствуют (или открыты) верхние ворота и вода стекает в камеру шлюза прямо с порога верхней головы, как и сегодня, т. е. в канале ее уже фактически нет. Также можно увидеть, что кабельные каналы вскрыты, кабели и часть привода нижних ворот (валопровод, редуктор и электродвигатель) демонтированы. Без валопровода и редуктора нижние ворота шлюза уже не могли функционировать даже в ручном режиме. Из этого следует, что демонтаж электрического и другого высокотехнологического оборудования шлюзов начался еще до середины 1960-х годов.



Трудно объяснить столь быстрое исчезновение огромных масс воды естественными причинами — высыханием или утечкой через гидротехническое оборудование шлюзов, которое осталось без технического обслуживания. Остается предположить, что в связи с решениями варшавской конференции 1958 года и невозможностью обеспечить поддержание работоспособного состояния гидротехнических устройств канала, их техническое обслуживание и консервацию советской стороной было принято решение ликвидировать советскую часть Мазурского канала как воднотранспортный путь и снять его с баланса ГРВПиС. Чтобы осуществить это технически, требовалось выпустить воду поочередно из всех пяти секций канала через шлюзы, начиная с нижних. Логика объяснима: нет воды в канале — нет воднотранспортного пути и необходимости его технического обслуживания.

Данная версия подтверждается свидетельствами старожилов пос. Дружба о серии водосбросов через шлюз Алленбург I и затоплении прилегающей территории в середине 1960-х годов. Об этом также свидетельствовали характерные повреждения стальных балок временного запорного щита на верхней голове этого шлюза, которые, видимо, были согнуты при гидравлическом ударе мощного потока воды. Сейчас они разобраны, но на снимках 1990 г. и даже 2000 г. хорошо видны.



Таким образом, к началу 1970-х годов советская часть Мазурского канала фактически лишилась ведомственной принадлежности. Если справочник «Внутренние водные пути СССР» 1975 года издания еще относит р. Лаву к водным путям и сообщает, что «все гидросооружения на р. Лаве и Мазурском канале находятся на консервации», то на карте водных путей Калининградской области 1976 года ни р. Лава, ни Мазурский канал уже не обозначены внутренними водными путями.



В результате канал был заброшен, а оборудование гидротехнических сооружений и шлюзов из-за отсутствия технического обслуживания ржавело и приходило в негодность. Природа возвращала свое — русло канала и откосы дамб стали стремительно зарастать деревьями и кустарником. Позже, благодаря небольшому току воды, поступающей в обезвоженный канал из дренажных канав и ручьев, бобры возвели каскады плотин, и канал на некоторых участках наполнился водой до глубины не более 1 м. На мелководьях это привело к заболачиванию и зарастанию русла канала тростником. С возрастанием хозяйственной деятельности колхозы и лесхозы построили насыпные переправы через канал с проложенными под ними трубами. Таких переправ на российском участке канала четыре. В некоторых местах для устройства переездов через обезвоженный канал срезали дамбы, но сами переезды так и не обустроили. Также были повреждены или разрушены несколько дюкеров и практически все сифоны.



Это нарушило водообмен канала с мелиоративной системой и в ряде случаев привело к подтоплению и заболачиванию прилегающей местности. В другом случае дамбу канала использовали как запруду для ручья, протекающего под каналом по дюкеру, который закупорили. Здесь же сделали проход в дамбе, через который в русло канала стекала вода при переполнении образовавшегося пруда.

В связи с отсутствием перспектив достройки польской части канала после решений варшавской конференции 1958 года и в целях исключения возможности аварийного прорыва воды из оз. Рыдзувка (бывш. Резауэрзее) в недостроенный канал, в Польше предприняли соответствующие меры: вальцовый затвор ворот безопасности, а также верхние ворота и затворы шлюза Зандхоф/Пяски заблокировали в закрытом состоянии.



Кроме того, демонтировали затвор сберегательного бассейна и все электрическое оборудование, которые стали не нужны из-за отсутствия технической возможности шлюзования. После этого на Мазурском канале не осталось ни одного аутентичного шлюза в исправном состоянии. В 1970-х годах на шлюзе Зандхоф/Пяски уплотнили зазоры верхних ворот, а также укрепили все временные строительные плотины. В дальнейшем эти работы стали проводить регулярно. Однако

обеспечить надежную охрану остальных недостроенных шлюзов и других гидротехнических объектов канала не удалось. Часть их металлического оборудования была разворована.

Период с начала 1990-х годов по настоящее время.



С распадом Советского Союза в 1991 году и возникшим в результате этого временным бездействием местных властей и экономическим хаосом шлюзы российской части канала подверглись тотальному демонтажу металлического оборудования — шлюзовых ворот, затворов и прочего вплоть до ограждений. Очевидно, это осуществлялось людьми и организациями, имеющими информацию о техническом устройстве шлюзов и соответствующую технику для демонтажа

многотонных конструкций, их погрузки и транспортировки. В 1997 году только вмешательство жителей пос. Дружба и Генерального консула республики Польша в Калининграде предотвратило демонтаж нижних ворот и металлического оборудования шлюза Алленбург I. Этот публичный протест помог остановить дальнейшее разграбление шлюзов.

Процесс уничтожения затронул также шлюзы и подпорные плотины на Преголе и Лаве, входившие в систему Мазурского канала.

Все подпорные плотины были разнообразны, а часть оборудования шлюзов демонтирована, в результате чего они стали неработоспособными. Это привело к снижению судоходного уровня воды в Преголе, прекращению грузового и пассажирского сообщения от Знаменска до Черняховска, а затем и к полной ликвидации речного флота на данном участке.



Таким образом, воднотранспортная система для судов водоизмещением 240 т и осадкой 1,4 м, которая была создана на Прегеле и Алле в 1921—1936 годах и исправно функционировала вплоть до 1995 года, перестала существовать.

В это же время на польской части Мазурского канала начали развиваться пеший, вело, байдарочный и автотуризм, стихийно создаваться сопутствующая инфраструктура: информационные стенды, парковки, канатные аттракционы, торговля сувенирами и т. п. На волне интереса к Мазурскому каналу возникли общественные объединения, которые активно пропагандировали идею трансграничного водного туризма по Мазурскому каналу и рекам Калининградской области.



В 2003—2011 годы по их инициативе были проведены региональные конференции и симпозиумы с участием представителей администраций Варминьско-Мазурского воеводства Польши и Правдинского района Калининградской области, где были приняты совместная декларация о намерениях, а также концептуальные документы по развитию водного туризма и его инфраструктуры в Калининградской области. Их внесли в повестку дня польско-российского Совета по

сотрудничеству Калининградской области и северных регионов Польши, а затем направили на рассмотрение экспертов двух стран.

Казалось, что разделенный Мазурский канал вновь станет единым целым, и по нему можно будет пройти от начала до конца по воде и суше! Однако в 2010 году все проекты были приостановлены до решения российской стороной вопросов пересечения российской границы в акваториях и использования внутренних водных путей РФ для судоходства под иностранным флагом. Потребовались многолетние совместные усилия российских и польских властей всех уровней, чтобы ситуация стала меняться. России было предложено подключиться к международному сотрудничеству в продолжении трансъевропейского водного пути E70 через территорию Калининградской области по Мазурскому каналу.

Это способствовало тому, что в 2015 году вышло постановление № 517 Правительства Калининградской области, в котором на 2020—2030-е годы намечено «восстановление водного пути по реке Лава и Мазурскому каналу до границы с Республикой Польша».





Тем не менее до настоящего времени российский участок Мазурского канала остается бесхозным и охраняется только на отдельных участках, перешедших в частную собственность. В остальных местах продолжается захламление канала бытовым мусором и разграбление сохранившегося металлического оборудования.



По примеру Польши силами энтузиастов на шлюзе Георгенфельде обустроивается канатный аттракцион, прилегающая территория очищается от мусора, зарослей кустарника и деревьев.

Возрастает интерес жителей Калининградской области к шлюзам канала и близлежащим историческим местам. Сюда регулярно приезжают самодельные и организованные группы авто-, вело- и пеших туристов и просто искатели приключений. Небольшие группы энтузиастов из Калининградской области вместе со своими коллегами из Польши продолжают изучать историю и устройство Мазурского канала и пропагандировать его как уникальный технический памятник гидростроительства первой трети XX века и туристический объект.



В то же время, несмотря на постановление Правительства Калининградской области №517, практически ничего не предпринимается для того, чтобы повысить туристическую привлекательность канала, обеспечить его охрану и необходимые меры безопасности на шлюзах, где нет ограждений и можно упасть с большой высоты. Нет даже предупреждающих об опасности табличек и надписей. В 2014 году при шлюзе Алленбург 1 наконец-то был установлен информационный стенд, пока

единственный на всей российской части канала. Но сделано это было по инициативе и на средства германского некоммерческого общества Алленбургской кирхи и уроженки Алленбурга (Дружба) Уте Бэзмманн (Ute Bäsman) из Германии.

Мазурский канал, являющийся уникальным техническим памятником де-факто, заслуживает того, чтобы областные власти хотя бы некоторым шлюзам присвоили этот статус официально, установили информационные стенды и обеспечили охрану шлюзов.

Таким образом, история Мазурского канала продолжается. Что дальше?



Наверное, следует признать, что как трансграничный судоходный воднотранспортный путь в соответствии с проектом 1907 года он не будет возрожден никогда, так как шлюзы и другие гидротехнические сооружения канала уже не подлежат восстановлению из-за непоправимого технического ущерба, нанесенного им за прошедшие 70 лет.



Остается только русло канала, которое при современных строительных технологиях технически возможно достроить, связать его с прилегающей мелиоративной системой и наполнить водой до глубины около 1,5 м. Но прежде необходимо очистить русло и откосы дамб от деревьев и кустарника. В таком виде канал вполне мог бы стать частью трансъевропейского водного пути E70 для судоходства катеров и яхт водоизмещением до 5

т. Для этого потребуется также установить запорные щиты на верхних головах всех шлюзов российского участка Мазурского канала, достроить незаконченное русло канала на польском участке (около 2 км) и решить технические проблемы пересечения границы и перегрузки судов из бьефа в бьеф.

Но главное, следует вернуть статус водного пути р. Лава и российской части Мазурского канала.



Для этого нужны политическая воля правительств России и Польши и огромные инвестиции! Хочется верить, что когда-нибудь Мазурский канал вернется к жизни и объединит народы и страны Европы...

## 21. Гидроэлектростанция в Курортном

Продолжение маршрута «Вдоль Мазурского канала» знакомит с системой гидрокаскадов электростанций на реке Лава.

Ещё в конце XIX века начали активно электрифицировать свою территорию и первые ГЭС появились в Восточной Пруссии еще в 1886 году. Да и в целом, уровень жизни в Германии до Первой мировой войны удивлял.



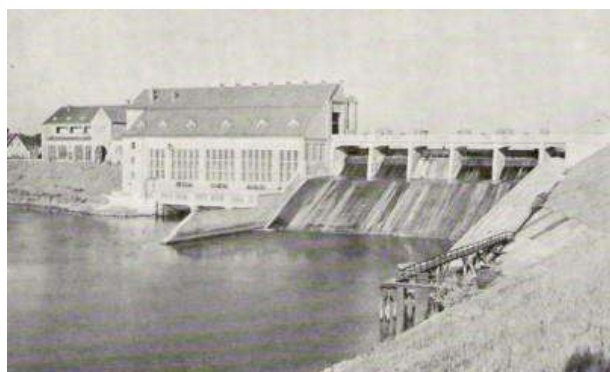
К началу XX века во многих городках этого региона уже были свои малые электростанции. Сохранились воспоминания Александра Успенского, русского солдата, принимавшего участие в Первой мировой войне, которые отражены в его книге «На войне. Восточная Пруссия – Литва 1914-1915». *«Занимая новые области Восточной Пруссии, какое довольство, достаток и даже богатство видели мы здесь во всем на каждом шагу! Каждая усадьба простого крестьянина снабжена десятком земледельческих орудий, телефоном, электричеством, велосипедами, газетой. Везде водопровод и канализация! А какие "дворцы" для скота с электричеством, с асфальтовым полом, бассейнами проточной воды и т. д. На полях нет и кусочка невозделанной земли. Сарай и погреб битком набиты "впрок" всякой снедью и припасами! В чуланах и погребах сундуки с огромными запасами одежды и белья! Чего немцам было еще надо?! Зачем кайзер и его правительство захотели искать лучшего?!»*

В 1922 году на реке Алле в Восточной Пруссии возвели каскад из шести гидроэлектростанций. Две из которых оказались на территории Калининградской области – в современной России, а остальные четыре на территории Польши.

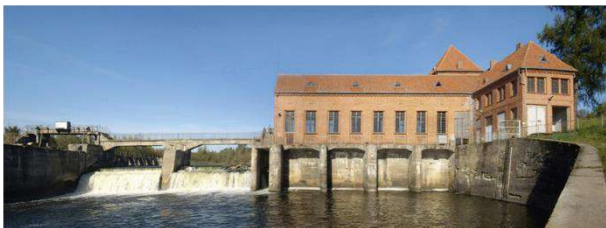
Появление двух довольно крупных для своего времени гидроэлектростанций во Фридланде и Гросс-Вонсдорфе стало для Восточной Пруссии выходом из сложной ситуации, сложившейся по итогам Первой мировой войны.

Провинция оказалась отрезанной от угольных месторождений Германии, и для автономного обеспечения электроэнергией рассматривались разные варианты.

Две упомянутые электростанции отличались по режиму своей работы.



Фридландская ГЭС изначально была задумана, как станция, закрывающая потребность в момент максимального потребления электроэнергии, которая колеблется в течение суток. После максимального потребления электроэнергии, гидроагрегаты останавливались, и происходило накопление воды в водохранилище. Поэтому ежедневно уровень и скорость движения воды в реке ниже электростанции менялись согласно графику. Это, кстати, препятствовало активному росту водной растительности в черте города Фридланд.



Электростанция в Гросс Вондсорфе, наоборот, была призвана обеспечивать равномерный сброс воды в течение суток, чтобы «выравнивать» уровень реки ниже себя и не создавать препятствий для судоходства. Обе электростанции имеют свои водохранилища.

Первая ГЭС была возведена во Фридланде с мощностью 12 МВт и известна под названием Правдинская ГЭС-3 с мощностью 3 МВт, вторая же с мощностью в 3 МВт была возведена в 400 метрах от Гросс-Вондсорфа (ныне посёлок Курортное) и известна как ГЭС-4 в Курортном, находится сейчас в законсервированном состоянии. Электростанции были закольцованы в единую энергосистему с мощностью в 15 МВт. Обе электростанции на реке Лава проработали до 70-х годов прошлого века, пока не стало совсем плохим состояние гидроагрегатов.

Правдинская ГЭС-4 — недействующая малая гидроэлектростанция на реке Лава у посёлка Курортное Правдинского района Калининградской области Российской Федерации. Вместе с Правдинской ГЭС-3 и польскими станциями составляет Лавинский гидрокаскад.

Подробнее об истории посёлка Курортное, довоенного Гросс-Вондсорф, собрано в сопроводительном материале к туристическому маршруту проекта «История. Люди. Память» по Правдинскому району «Лава. Бурлящий поток уютной реки».

А наш путь пролегает к посёлку Знаменск, вниз по течению реки Лава.

## 22. Посёлок Знаменск – место впадения реки Лава в Преголю.

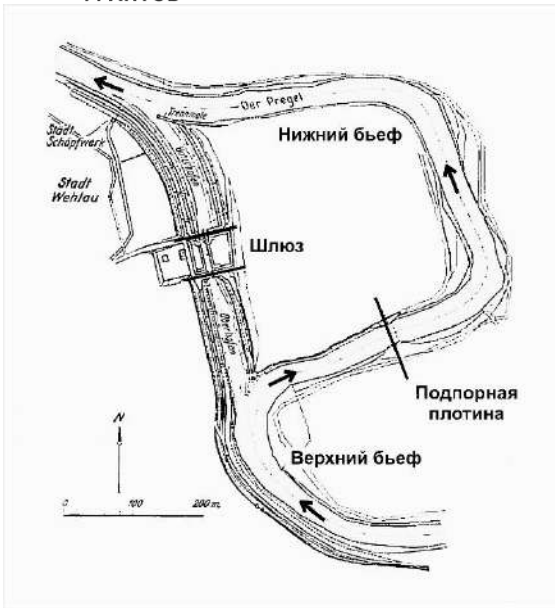


Проект «История. Люди. Память» в 2020 году подготовил сопроводительный материал к туристическому маршруту по Гвардейскому району «Сердце Пруссии – перекрёсток дорог», построенный вокруг Велау – современного Знаменска, в котором попытались разными дорогами войти в этот небольшой населённый пункт с богатой историей.

Наше путешествие «Вдоль Мазурского канала» продолжается знакомством с гидротехническими сооружениями на реке Преголя.

Несколько слов о шлюзе в Велау – первый из пяти шлюзов на Преголе.

Гидроузел Велау состоит из подпорной плотины и обходного канала с судоходным шлюзом.



Подпорная плотина гидроузла Велау находилась в полукилометре к юго-востоку от шлюза. Она сборно-разборная и устанавливалась на реке только в межень, самое сухое время года. В это время судоходство осуществлялось через обводной канал со шлюзом.

Шлюзы всех гидроузлов, как и шлюзы Мазурского канала (МК), имеют стандартные по длине и ширине полезные размеры камер (45,0 x 7,5) м. Но в отличие от бетонных камер шлюзов МК стенки камер речных шлюзов выполнены из шпунтовых свай Ларсена.

Во время войны гидроузлы на Прегеле не пострадали и продолжали работать до 1995 года. В 1980-х годах шлюзы были модернизированы, на них было установлено электрооборудование советского производства. На шлюзе мы видим электромоторы и силовые шкафы.



Таким образом, воднотранспортная система, которая была создана в верховьях Прегеля в 1921 –1936 годах и обеспечивала прохождение судов водоизмещением до 250 тонн и осадкой 1,4 м, спустя 50 лет перестала существовать.



Возрождение же её в ближайшей перспективе представляется весьма сомнительным из-за практически полного отсутствия транспортного и пассажирского речного флота в верховьях Преголи, а также необходимых средств для поддержания здесь необходимых судоходных

условий и воднотранспортной инфраструктуры. Кроме того, остаётся неопределённой востребованность и экономическая эффективность грузопассажирских перевозок в бассейне Преголи – Лавы. Так по данным на 2006 года роль водного транспорта Калининградской области во внутренних региональных грузовых перевозках была незначительна, а грузопоток существенно сократился – с 1 млн. тонн в 1995 году до 0,2 млн. тонн в 2006 году.

Материал Юрия Дмитриевича Бардуна – инженера и исследователя Мазурского канала, любезно предоставленный нашему проекту.



## 23. Гидроузлы на Прегеле

Шесть гидроузлов на Прегеле, канал и речной порт в Инстербурге, два гидроузла на реке Алле и две гидроэлектростанции в Гросс Вонсдорфе и Фридланде стали частью огромной воднотранспортной системы в бассейне Алле и Прегеля.



Мазурский же канал являлся составной и системообразующей частью всего судоходного пути от Мазурских озёр до Балтийского моря через Прегель и залив Фришес Хаф.

Поскольку Мазурский канал строился не один, а совместно с гидроузлами на Прегеле, остановимся подробнее на их устройстве и строительстве, комплекс которых к 1937 году обеспечил необходимый судоходный уровень реки, особенно в сухое время года, на всём его

протяжении от Кёнигсберга до Инстербурга в течение всего периода навигации с марта по ноябрь.



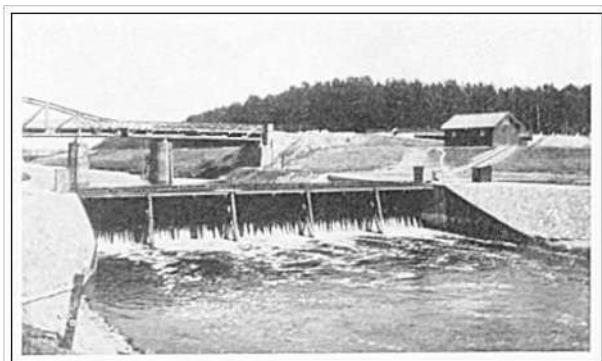
Гидроузел образуют подпорная плотина и обходной канал с судоходным шлюзом.

Подпорные плотины гидроузлов на Прегеле представляют собой водосливные сборно-разборные плотины системы Пуаре. Плотина состоит из сборной эстакады и опирающейся на нее сплошной или с промежутками стенки из вертикальных спиц (шандоров) прямоугольного сечения.

Эстакада опирается на береговые устои и связанный с ними плоский железобетонный флютбет, проложенный по дну реки. Немного поясним, что такое флютбет.



ФЛЮТБЕТ (Flutbett) происходит от Flut – потоки Bett – постель, ложе, и представляет собой искусственное ложе для открытого водного потока. Флютбет предназначен для защиты естественного русла реки от размыва, восприятия части напора подпорным сооружением и защиты его от фильтрационных деформаций основания. Флютбет чаще всего применим к низконапорным плотинам.



Подпорная плотина в Таплакене. Ок. 1937 г.



Береговые устои представляют собой вертикальные стенки из шпунтовых свай Ларсена с бетонными или кирпичными оголовками. Стенки устоев скреплены с берегами реки грунтовыми анкерами – крепежами, передающие нагрузку от сооружения к слоям почвы. На флютбете смонтирован ряд металлических поворотных козловых ферм-опор со складывающимися секциями монтажного мостика. Опоры установлены на горизонтальных шарнирных осях.

Когда плотина разобрана, опоры со сложенными секциями монтажного мостика лежат на флютбете под водой, и суда проходят над ними. При сборке плотины опоры поднимаются цепными или тросовыми лебедками и устанавливаются вертикально.

Сборка эстакады и монтажного мостика осуществляется последовательно от береговых устоев к середине плотины. При этом секции мостков раскладываются под углом  $90^\circ$  относительно опор и жестко скрепляются со следующей поднятой опорой.

На секциях монтажного мостика установлены трубчатые опорные балки. Таким образом, монтажный мостик с опорной балкой устанавливается по всей длине плотины. Ширина мостика — около 1 м. Длина плотин — от 23 м в Норкиттене до 29 м в Велау. Высота опор — около 3,5 м, их количество в плотинах — от 4 до 6.



Сборка плотины производится с монтажного мостика. Спицы устанавливают вплотную друг к другу вручную или с помощью мини-крана на ходовой тележке, движущейся по рельсам на мостике.

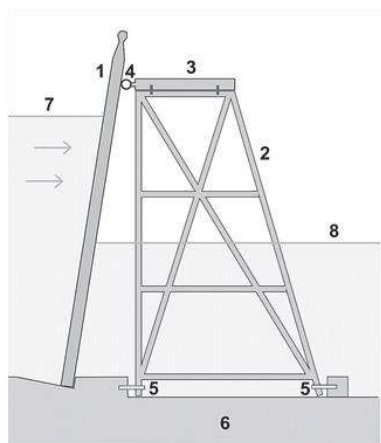
Нижними концами спицы опираются на специальный порог во флютбете, а верхними — на опорную балку. Для удобства захвата спиц их оголовки имеют веретенообразную форму или специальные проушины из стального прутка.

На береговых устоях установлены кирпичные столбы с сигнальными фонарями, а на левом по течению реки устье — рыбовод лестничного типа.



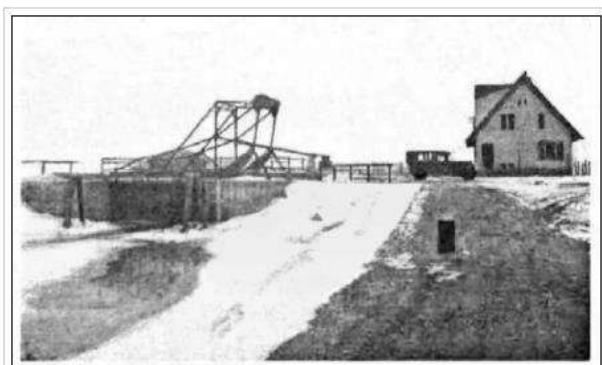
Шлюзы на Прегеле и Алле относятся к классу низконапорных. Напор – величина перепада высот шлюзов составляет, м:

- № 1 Велау — 1,8;
- № 2 Таплакен — 1,6;
- № 3 Войнотен — 1,3;
- № 4 Норкиттен — 1,3;
- № 5 Швегегау — 1,8;
- № 6 Гайтцунен — 2,1;
- № 1 Пиннау/Велау — около 1,8;
- № 2 Гросс Вонсдорф — около 2,2.



Поперечный разрез подпорной плотины:

- 1 — спица; 2 — опора; 3 — монтажный мостик; 4 — опорная балка;
- 5 — оси вращения опоры; 6 — флютбет; 7 — верхний бьеф;
- 8 — нижний бьеф



Шлюз Швегегау. Нижняя голова и автодорожный мост. Ок. 1928 г.

Шлюзы всех гидроузлов, как и шлюзы Мазурского канала, имеют стандартные по длине и ширине полезные размеры камер (45,0 × 7,5 м). Стенки камер шлюзов с № 1—4 и 6 выполнены из шпунтовых свай Ларсена и укреплены грунтовыми анкерами. У шлюза № 5 Швегегау стены камеры откосные железобетонные. Его камера оборудована деревянными швартовыми площадками, установленными на направляющих эстакадах.

Такое отличие можно объяснить тем, что шлюз № 5 был возведен первым, а позже стали строить шлюзы с вертикальными стенками камер — как более экономичные в строительстве, удобные в работе и требующие меньшего расхода воды на шлюзование. Камеры шлюзов Пиннау и Гросс Вонсдорф на Алле железобетонные. Оригинальной конструкцией камеры отличается и шлюз Гросс Вонсдорф. С целью снижения расхода бетона и стоимости строительства одна из стен камеры выполнена комбинированной — с вертикальной и откосной частями. Дно камер всех шлюзов проницаемо и выложено бутовым камнем по слою обратного фильтра.



Наполнение камер водой и их опустошение осуществляется самотеком через затворы в шлюзовых воротах или парные водопроводные галереи с затворами в головах шлюза. Для снижения расхода воды из-за относительно небольшого стока воды Алле и ускорения шлюзования шлюз Пиннау оборудован шестью сберегательными бассейнами.

Головы шлюзов — железобетонные. Ворота шлюза — двухстворчатые арочные; они состоят из двух вертикальных створок, шарнирно закрепленных на стенах судоходных пролетов. Створки ворот представляют собой массивные стальные рамы, облицованные листовой сталью. В закрытом состоянии ворот рамы упираются друг в друга и образуют собой трехшарнирную арку, сдерживающую напор воды. При открытии ворот створки поворачиваются вокруг вертикальной оси и убираются в специальные ниши (шкафы) в головах шлюза. Исключение составляет шлюз Гросс Вонсдорф: у него верхние ворота сегментные. Они поворачиваются вокруг горизонтальной оси и при открывании перемещаются по дуге вверх.



Шлюз № 6 Гайтцунен оборудован дополнительными нижними воротами со встречной аркой для защиты основных нижних ворот.

В случае экстремальных паводковых подъемов воды в Прегеле они запирались.

Приводы ворот всех шлюзов ручные.

Большинство шлюзов было оборудовано раскрывающимися или подъемными автодорожными стальными мостами, встроенными в нижние головы. Через шлюз Таплакен переброшен железобетонный неразводной мост. На шлюзе Норкиттен автодорожный мост не был предусмотрен.

### Строительство гидроузлов на Прегеле

В 1920 году по распоряжению прусского Министерства общественных работ в Инстербурге создано Управление по строительству на Прегеле (Preussische Bauamt für den Pregelausbau in Insterburg), на которое возложили руководство строительством и управление инвестициями. Технический надзор за производством работ был поручен Управлению водных путей в Кёнигсберге.



Строительство гидроузлов на Алле и Прегеле началось в 1921 году. Однако велось оно с длительными задержками, связанными со сложной экономической ситуацией в Германии, вызвавшей перебои в финансировании, поставках строительных материалов и оборудования. Вследствие этого строительство гидроузлов на Прегеле непредвиденно растянулось в общей сложности на 15 лет. Уже в 1922 году финансирование работ было резко сокращено из-за тяжелейшего экономического кризиса и гиперинфляции, разразившихся в Германии. Работы возобновились только в 1924 году, когда стране удалось добиться определенной экономической стабильности. Но с 1929 года они вновь были приостановлены в связи с начавшимся мировым экономическим кризисом, который привел к резкому падению производства, банкротству многих предприятий и неудержимому росту безработицы. Тем не менее строительство гидроузлов на Прегеле продолжалось, и именно в эти годы удалось завершить объекты Норкиттен (Междуречье) и Войнотен.

После окончания мирового экономического кризиса в 1933 году к власти в Германии пришли национал-социалисты, которые провозгласили программу активизации экономики Восточной Пруссии, борьбы с безработицей и создания рабочих мест.

В 1934 году работы на Прегеле, как и на Мазурском канале, возобновили, и в 1936 году, наконец, был сдан в эксплуатацию последний ГУ № 1 Велау.

Таким образом, строительство гидроузлов на Прегеле оказалось разделенным на два этапа как хронологически, так и по характеру выполняемых работ.

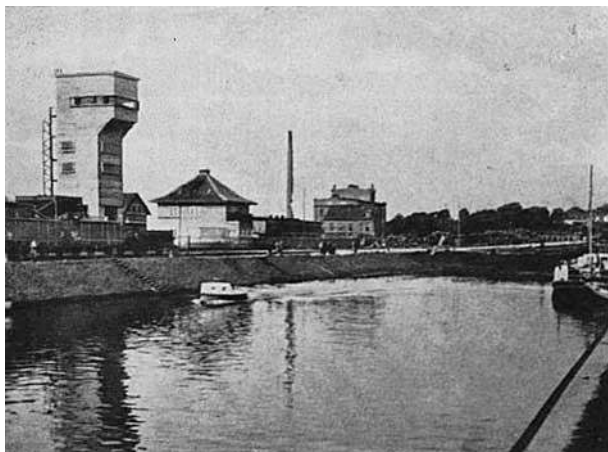
### Первый этап (1921—1926)



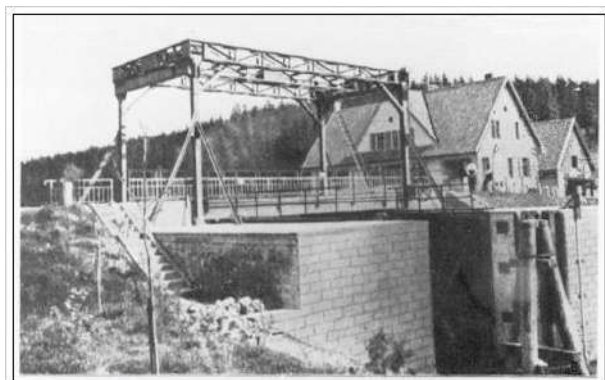
В 1921 году началось строительство гидроузла № 6 в Инстербурге — подпорной плотины на Ангерапп, речного порта, обходного канала (Инстербургского) и судоходного шлюза в Гайтцунене, а также ГУ № 5 в Швегерау.

В 1921—1924 годы построены оба гидроузла на Алле — Пиннау/Велау и Гросс Вонсдорф. В это же время было спрямлено русло Прегеля на наиболее извилистом и сложном для судоходства участке Велау — Швегерау.





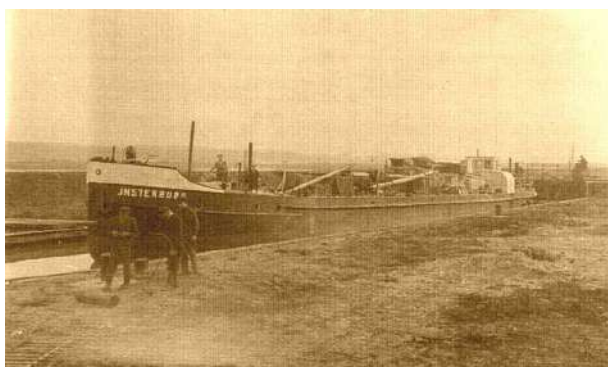
Инстербургский канал длиной 3,6 км соединил гавань порта с Прегелем через шлюз Гайтцунен. Канал проложен в пойме Прегеля и на большей части его длины обвалован дамбами. Поскольку русло канала и гавань порта находятся выше Прегеля, то для их наполнения используется вода подпорного бьефа плотины на Ангерапп, который сообщается с гаванью и каналом подземным водоводом длиной 300 м. Параметры Инстербургского канала соответствуют стандартам канала Мазурского: ширина по зеркалу воды составляет 23 м, по дну — 13 м, наибольшая глубина — 2 м. Портовая гавань длиной 300 м и шириной 32 м оборудована двумя причалами и включает в себя зимнюю гавань — в плане треугольной формы, характерной для Мазурского канала. Гавань служила для стоянки транзитных и вспомогательных судов в период зимнего перерыва в навигации, а также для разворота судов. В порту были построены башня



Шлюз Гайтцунен. Нижняя голова и автодорожный мост. Ок. 1927 г.

диспетчерского пункта, склады, погрузо-разгрузочные площадки, служебные и административные помещения, подведены железнодорожные ветки — с стандартной колеёй (1435 мм) и узкоколейная (750 мм). Проект этого функционального и при этом стильного речного порта, а также его инфраструктуры разработан и осуществлен с участием известного инженера гидротехнических сооружений Хайнриха Вестфала (Heinrich Westphal).

Через Инстербургский канал возведены стальные мосты на фермах Пратта: один длиной 30 м — совмещенный авто- и железнодорожный в 0,7 км от порта; другой — автодорожный, в 1,7 км.



Открытие гидроузла № 6 и речного порта в Инстербурге состоялось в сентябре 1926 года.



На втором этапе работ приступили к постройке ГУ № 4—1 — последовательно от Норкиттена до Велау. Работы на этом участке значительно осложнялись гидрогеологическими условиями поймы Прегеля. Обходные каналы и котлованы для камер шлюзов приходилось рыть в тяжелых моренных грунтах, насыщенных скоплениями огромных валунов и гальки. Это значительно затрудняло и забивку шпунтовых свай Ларсена.

Для защиты строительных площадок от затопления во время весенних разливов Прегеля потребовалось возводить временные земляные дамбы и ограждения из свай Ларсена.

Кроме того, вблизи ГУ Велау, Таплакен и Войнотен было решено построить земляные дамбы и насосные станции для осушения полей и их хозяйственного использования. В связи с этим увеличился объем работ, потребовались дополнительные капиталовложения и вспомогательное оборудование. Часто происходившие в 1928 году разливы Прегеля приводили к задержке строительства.

В 1927 году земляными дамбами обваловали площадки строительства подпорной плотины и шлюза Норкиттен. Затем был вырыт котлован для камеры шлюза, и в марте 1928 года приступили к забивке свай Ларсена для стенок камеры.



Аналогично проходило и строительство ГУ Войнотен.

Однако с осени 1929 года финансирование работ на Прегеле было прекращено из-за разразившегося мирового экономического кризиса. Оно возобновилось только в конце 1930 года, и уже в 1931 году ГУ Норкиттен и Войнотен были построены.

После окончания кризиса в 1934 году работы на Прегеле, как и на Мазурском канале, были возобновлены. Благодаря бесперебойному финансированию и предоставлению льготных кредитов по программе создания рабочих мест уже летом 1934 года в Таплакене были построены обходной канал со шлюзом, железобетонный автодорожный мост через шлюз, подпорная плотина на Прегеле, а также электрическая подстанция, насосная станция и дренажные каналы вблизи гидроузла.



Из-за общей задержки строительства последний ГУ в Велау возведен только в 1936 году. Здесь также построили электрическую подстанцию, две насосных станции и дренажные каналы. После этого стало возможным осуществить полную настройку всего каскада гидроузлов и с 1936 года открыть судоходство в верховьях Прегеля в межень.

Следует отметить, что в строительстве гидроузлов на Прегеле и Алле, поставках специального оборудования и строительных материалов участвовали компании и банки из многих городов Германии и Восточной Пруссии. Они действовали самостоятельно или в составе консорциумов под общим руководством Строительного управления в Инстербурге.

Строительство вели консорциумы:



— Philipp Holzmann AG и Hermann Klammt, Wolf & Dörling и Wayss & Freytag — земляные работы, строительство гидротехнических сооружений и каналов;  
— Dyckerhoff & Widmann AG (Karlsruhe/Berlin), Beton & Monierbau AG и Julius Berger AG — строительство шлюзов и подпорных плотин;  
— Possekell & Schäder (Königsberg) — строительство насосных станций.

Поставки специального оборудования и строительных материалов обеспечивали:

— Uniongießerei (Königsberg), Schichau G. m. b. H. (Elbing) — стальные конструкции и шлюзовые ворота;  
— Philipp Holzmann AG, Möbus & Co (Berlin/Charlottenburg), Lübecker Flenderwerke AG (Lübeck) — стальные конструкции для подпорных плотин;  
— L. Neumann (Königsberg), Beuchelt & Co (Grünberg i. Schl) — мосты и мостовые пролеты;  
— Siemens-Schuckert, Maffei-Schwarzkopf — паровозы, электровозы;  
— Voith (Heidenheim an der Brenz), Brown-Boveri & Co (Berlin) — гидроэнергетическое и электротехническое оборудование;  
— Vereinigte Stahlwerke AG (Dortmund) — шпунтовые сваи Ларсена;  
— Cementvertriebsgesellschaft (Königsberg) — цемент;  
— Steinfurt AG (Königsberg) — спицы для подпорных плотин;  
— Klein, Schanzlin & Becker (Frankenthal (Pfalz)), Siemens-Schuckert AG (Berlin, Nürnberg) — оборудование для насосных станций;  
— Hoch und Tiefbau G. m. b. H. (Königsberg) — системы водоснабжения;  
— Garvenswerke (Hannover) — насосы.



## Работа системы гидроузлов на Прегеле



Напомним, что судоходство на Прегеле в половодье осуществлялось по реке, а в межень (период самого низкого уровня воды в реках) — через обходные каналы и шлюзы. С наступлением межени на всех ГУ устанавливали подпорные плотины и производили настройку уровня подпорных бьефов таким образом, чтобы на нижнем бьефе шлюза верхнего гидроузла обеспечить минимально необходимый

судоходный уровень 1,7 м. Настройка осуществлялась по цепочке, последовательно от нижнего ГУ в Велау до верхнего в Гайтцунене следующим образом. Сначала устанавливалась плотина в Велау, затем по телефонной связи оператор верхнего гидроузла Таплакен сообщал оператору ГУ Велау о значении достигнутой глубины нижнего бьефа своего шлюза. При необходимости в Велау добавляли/убавляли количество спиц в подпорной плотине, чтобы установить глубину 1,7 м на нижнем бьефе шлюза Таплакен. Затем возводилась подпорная плотина гидроузла Таплакен и проводилась аналогичная ее настройка относительно верхнего ГУ Войнотен. И так далее вверх по всему каскаду гидроузлов. По окончании настройки системы открывалось судоходство по Прегелю через обходные каналы и шлюзы. При этом на всех шлюзах проводилось постоянное наблюдение за уровнем нижнего бьефа. В случае резких изменений гидрологического режима Прегеля настройка гидроузлов повторялась.



Таким образом, проект шлюзования Алле и Прегеля был претворен в жизнь, и с 1936 года открылось регулярное грузовое и пассажирское сообщение между Кёнигсбергом, Инстербургом и Фридландом в течение всего периода навигации с марта по ноябрь для судов водоизмещением до 250 тонн.

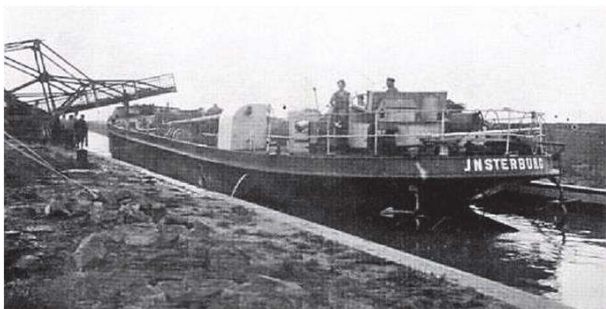
Летом 1936 года пароходная компания из Инстербурга пригласила журналистов на борт своего теплохода «Инстербург» для экскурсии по Прегелю до Велау. Это была первая поездка с пассажирами. Перед шлюзом Норкиттен им встретился правительственный пароход «Твихауз», шедший из Тапиау. На буксире у него плыл экскаватор. «Куда?» — крикнули с «Инстербурга». «На земляные работы у Швегерау», — ответил капитан «Твихауза». Так описывал эту встречу один из журналистов, путешествующих в тот день на «Инстербурге».



«Твичхауз» на нижнем бьефе шлюза Пиннау. 1935-1939 гг.

Об интенсивности судоходства и грузообороте в направлении Инстербурга и Фридланда известно, что самоходные баржи класса Finowmaß доставляли в Инстербург стройматериалы, уголь, строительную технику и песок из карьеров Норкиттена. С 1933 по 1936 годы грузооборот по Алле между Велау до Фридландом увеличится с 18,2 до 27,8 тыс. тонн. Два раза в неделю между Кёнигсбергом и Фридландом курсировал грузопассажирский мотобот «Рут».

Его также арендовали для перевозки небольших партий грузов и проведения речных экскурсий.



Итак, была создана важная часть уникальной воднотранспортной системы Восточной Пруссии, к которой осталось подключить только одно недостающее звено — Мазурский канал. Его строительство планировали закончить в 1941 году. Судоходство до Инстербурга и Фридланда продолжалось, вероятно, до конца

1944 года. Пережив Вторую мировую войну, судоходная система на Прегеле исправно проработала еще полстолетия и послужила другой стране — Советскому Союзу.

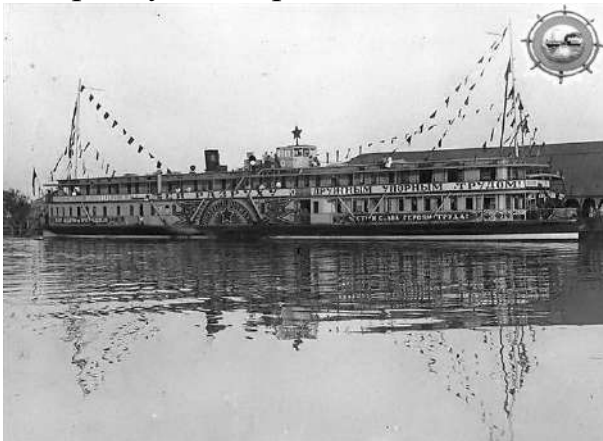
#### Послевоенная история системы гидроузлов на реке Преголя

После окончания Второй мировой войны на территории бывшей Восточной Пруссии, отошедшей к СССР, 9 июля 1945 года был образован Особый военный округ (ОсобВО), и все вопросы организации жизнедеятельности и послевоенного восстановления территории решались военными властями с привлечением к необходимым работам оставшегося немецкого населения. Только через год с образованием Кёнигсбергской/Калининградской области здесь начала формироваться гражданская администрация и стали прибывать первые советские переселенцы.

В июле 1946 года в г. Тапиау (с сентября 1946 г. — Гвардейск) был создан Калининградский технический участок пути Министерства речного флота СССР, и в его ведение передали реки Прегель, Алле и Мазурский канал со всей их инфраструктурой. В первые послевоенные годы существовала острая потребность в стройматериалах для восстановления разрушенных городов бывшей Восточной Пруссии и Советского Союза.



В условиях послевоенной разрухи и нарушенных транспортных связей наиболее эффективным средством доставки массовых грузов являлся речной транспорт, флот и инфраструктура которого пострадала в войне меньше, чем у автомобильного и железнодорожного транспорта. В связи с этим Калининградский технический участок безотлагательно приступил к восстановлению судоходства по Прегелю до Инстербурга, переименованных в 1947 году в Преголю и Черняховск. Надо полагать, осуществлялось оно с помощью немецких специалистов, остававшихся до этого времени в области. Позже их заменил советский технический персонал, который осуществлял монтаж, настройку подпорных плотин и шлюзование на Преголе самостоятельно.

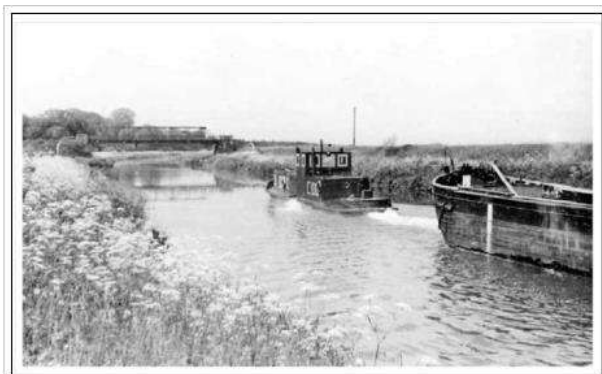


Уже 1 мая 1948 года был введен в строй Черняховский (б. Инстербургский) речной порт и открылась весенняя навигация по Черняховскому (б. Инстербургскому) каналу до Преголи и далее до Знаменска (б. Велау) и Калининграда. А 27 мая по «высокой воде» в Черняховский порт из Калининграда прибыл первый пароход — «Красная Звезда».



Самоходная речная баржа «Оскол» в речном порту Черняховска. 1950-е гг. [9].

Но полное восстановление работы шлюзов и подпорных плотин завершилось только в сентябре, поэтому регулярное судоходство в течение всего периода навигации с марта по ноябрь было открыто только на следующий год. Здесь шлюзовались трофейные сухогрузные баржи водоизмещением до 240 тонн, перевозившие песок из карьеров Междуречья (б. Норкиттен) в Черняховск, ходили пассажирские и транспортные суда.



Черняховский канал. Буксировка баржи. 1950-е гг. [9].

Регулярно проводилось техническое обслуживание шлюзов, подпорных плотин и русла реки водозадами. С помощью драг фарватер очищался от наносов песка и углублялся. Во второй половине 1980-х годы на шлюзах начали устанавливать силовое электрооборудование приводов шлюзовых ворот советского производства и электрические навигационные огни.



Однако модернизацию шлюзов завершить не удалось из-за начавшегося в конце 1980-х годов экономического кризиса и последовавшего за ним распада Советского Союза.

Электрическое оборудование успели установить только на трех шлюзах — в Новой Деревне (б. Гайтцунен), Заовражном (б. Швегерау) и Знаменске (б. Велау) на Преголе.

Иная ситуация с судоходством сложилась на Лаве (б. Алле).

В 1920-х годах гидроузел на Алле в Велау строился главным образом с целью обеспечить через него сообщение Прегеля с Мазурским каналом. Но поскольку до конца 1950-х годов перспективы завершения строительства Мазурского канала были еще не ясны, то восстановлению судоходства на Лаве, вероятно, не придавалось первостепенного значения. А после того, как в июле 1958 года на Варшавской конференции представителей Министерства водных путей и судоходства Польши и Министерства водных путей СССР восстановление Мазурского канала признали нецелесообразным, вопрос судоходства по Лаве был снят с повестки дня Калининградского технического участка пути, который в январе 1959 г. переименован в Гвардейский район водных путей и судоходства (ГРВПиС). В итоге в середине 1970-х годов. Лава и Мазурский канал были исключены из Перечня внутренних водных путей СССР и остались без технического обслуживания и финансирования на свое содержание, хотя шлюз в Знаменске остался на балансе ГРВПиС. Не изменился статус Лавы и Мазурского канала и до настоящего времени, они по-прежнему не являются водными путями Российской Федерации.



С распадом в 1991 году Советского Союза и последовавшим за ним общим экономическим упадком в России интенсивность грузовых и пассажирских перевозок от Знаменска до Черняховска резко снизилась. Регламентные работы по содержанию водных путей в это время практически не проводились, вследствие чего судоходные условия на Преголе и Лаве значительно ухудшились, а безопасность судоходства снизилась. В результате это привело к полному прекращению судоходства и

шлюзований в верховьях Преголи уже в 1995 году.



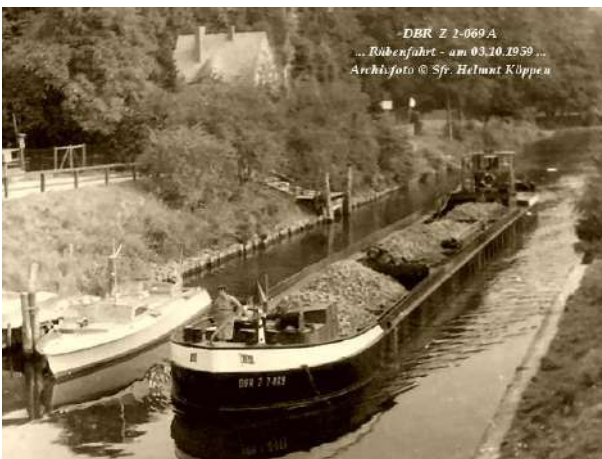
Во второй половине 1990-х годов из-за временного бездействия местных властей и охраны гидросооружений началось хищническое разграбление металлического оборудования шлюзов Мазурского канала. Снимали многотонные шлюзовые ворота, затворы и прочее оборудование, вплоть до ограждений. Этот разрушительный процесс затронул, хотя и в меньшей степени, также

шлюзы на Преголе и Лаве. Здесь были частично демонтированы механическое и электрическое оборудование приводов ворот отдельных шлюзов.



В начале 2000-х годов шлюзы все же были взяты под охрану ГРВПиС и законсервированы. В этой ситуации возводить подпорные плотины не имело смысла, так как шлюзы не работали. Это привело к общему снижению уровня воды в Преголе и верхних бьефах обходных каналов всех шлюзов. Проход крупнотоннажных судов стал возможным только по реке в период «высокой воды». В результате обходные каналы

(кроме Черняховского) обмелели и заросли тростником и кустарником, оборудование подпорных плотин утрачено, а инфраструктура гидроузлов фактически разрушена.



Таким образом, воднотранспортная система, которая была создана в верховьях Прегеля в 1921—1936 годах и обеспечивала прохождение судов водоизмещением до 250 тонн и осадкой 1,4 м, спустя 50 лет перестала существовать. Возрождение же ее в ближайшей перспективе представляется весьма сомнительным из-за практически полного отсутствия транспортного и пассажирского речного флота в верховьях Преголи, а также необходимых средств для

поддержания здесь необходимых судоходных условий и воднотранспортной инфраструктуры. Кроме того, остается неопределенной востребованность и экономическая эффективность грузопассажирских перевозок в бассейне Преголи-Лавы.

Так, по данным на 2006 год, роль водного транспорта Калининградской области во внутренних региональных грузовых перевозках была незначительна, а грузопоток существенно сократился: с 1 млн тонн в 1995 году до 0,2 млн тонн в 2006 году. При этом внутриобластные пассажирские водные перевозки вообще не осуществлялись.



Надо полагать, в связи с начавшимся в 2008 году экономическим спадом в России и сокращением финансирования ситуация с внутренним водным транспортом в Калининградской области к настоящему времени только ухудшилась.



Вместе с тем еще с конца 1990-х годов на польской части Мазурского канала стал развиваться пеший, велосипедный, автомобильный и байдарочный туризм. На волне интереса к Мазурскому каналу как уникальному техническому памятнику и туристическому объекту возникли общественные объединения, которые активно пропагандировали идею трансграничного водного туризма по Мазурскому каналу и рекам

Калининградской области. В 2003—2011 годах по их инициативе был проведен ряд региональных конференций и симпозиумов с участием представителей администраций Варминьско-Мазурского воеводства Польши и Правдинского района Калининградской области. На них обнародовали совместную декларацию о намерениях, а также концептуальные документы по развитию водного туризма и его инфраструктуры на реках Калининградской области, включая Преголю, Лаву и Мазурский канал. Эти документы были внесены в повестку дня Польско-Российского совета по сотрудничеству Калининградской области и северных регионов Польши, а затем направлены на рассмотрение экспертов двух стран.

Однако в 2010 году все проекты были приостановлены до решения российской стороной вопросов пересечения границы РФ в акваториях и использования внутренних водных путей Российской Федерации для судоходства под иностранным флагом.



Потребовались многолетние совместные усилия российских и польских властей всех уровней, чтобы ситуация изменилась. В мае 2012 года внутренние водные пути РФ были открыты для иностранных парусных и прогулочных судов. России предложили подключиться к международному сотрудничеству в вопросе продолжения трансъевропейского водного пути E70 через территорию Калининградской области по Мазурскому каналу, Лаве и Преголе.

В связи с этим 31 августа 2015 году вышло Постановление № 517 Правительства Калининградской области, в котором на период 2020—2030 годы намечено восстановление водного пути по Лаве и Мазурскому каналу до границы с Республикой Польша, а также речного порта и канала в Черняховске.



По инициативе польского Совета фонда «Мазурский канал» 30 июня 2018 года в г. Венгожево состоялась конференция представителей региональных органов власти Варминьско-Мазурского воеводства с участием представителей муниципалитета г. Правдинска Калининградской области и общественных объединений Калининграда, заинтересованных в развитии приграничного сотрудничества и водного туризма. В ходе дискуссий польской стороной было сообщено о существующих возможностях финансирования различных мероприятий в рамках региональных программ развития на 2014—2020 годы, где есть статьи для выполнения задач по Программе трансграничного сотрудничества Польша — Россия на 2014—2020 годы. Эта Программа касается, в частности, инвестиций в инфраструктуру туризма и создание новых услуг и продуктов, что дает возможность включить в нее и зону Мазурского канала.



В протоколе конференции предлагается ряд мер по активизации переговорного процесса и приграничного сотрудничества местных самоуправлений в популяризации Мазурского канала как уникального технического памятника, обладающего огромным туристическим и рекреационным потенциалом. Кроме того, Совет фонда «Мазурский канал» взял на себя обязательства инициировать сотрудничество с еврорегионом «Лына-Лава», а

также с Польско-Немецким фондом охраны памятников. Эти предложения направлены для рассмотрения в Сейм Варминьско-Мазурского воеводства и Правительство Калининградской области.



Что касается восстановления системы гидроузлов и судоходной инфраструктуры на Лаве и Преголе, а также в Мазурском канале как части трансъевропейского водного пути E70, то эти вопросы в компетенции Федерального агентства морского и речного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации и Государственного управления по водным ресурсам «Воды польские» Польши. Для их решения нужны, прежде всего,

политическая воля правительств России и Польши, а также огромные инвестиции. Хочется верить, что такая воля будет проявлена и все вопросы решатся.

По материалам статьи Юрия Дмитриевича Бардуна «Воднотранспортная система Восточной Пруссии в верховьях Прегеля и на Алле: проект, создание, послевоенная история».



## 24. Развитие инфраструктуры в Восточной Пруссии



Стремление иметь удобный и дешёвый путь для перевозки сельскохозяйственных, а позже – промышленных грузов, вызвало у купечества, кровную заинтересованность в росте торговли и новых рынках сбыта, которое вкладывало собственные средства в развитие инфраструктуры внутренних водных путей. Укреплялись берега рек и каналов, проводились дноуглубительные работы, спрямлялись русла

рек, строились дамбы, причалы и портовые сооружения.



Постройка каналов обеспечила удобное и безопасное судоходство и способствовала подъему экономики северной части Восточной Пруссии. В ходе строительства каналов также были проведены мелиоративные работы и осушена болотистая низменность, прилегающая к Куришес Хафф. Началось быстрое заселение и освоение этой территории.

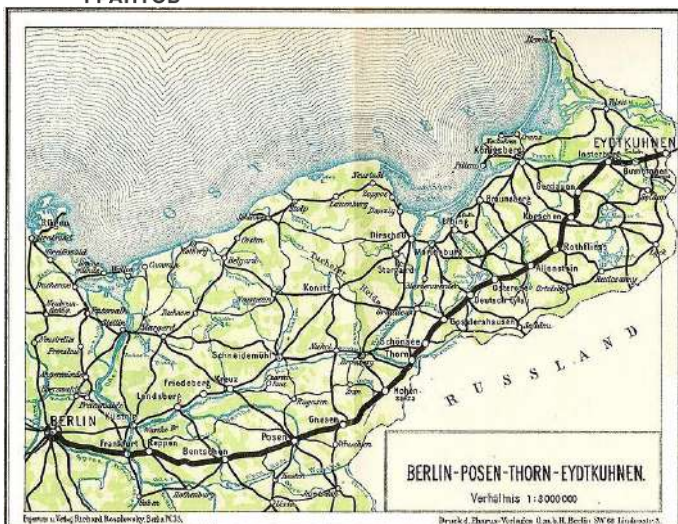
К середине XIX века сформировалась развитая инфраструктура внутренних водных путей, обеспечившая регулярное транспортное и пассажирское сообщение.

Однако транспортная система водных путей была не единственной, в середине XIX века произошли серьезные изменения в транспортной политике государства. С появлением парового двигателя бурно развивались железные дороги, которым и был отдан приоритет.



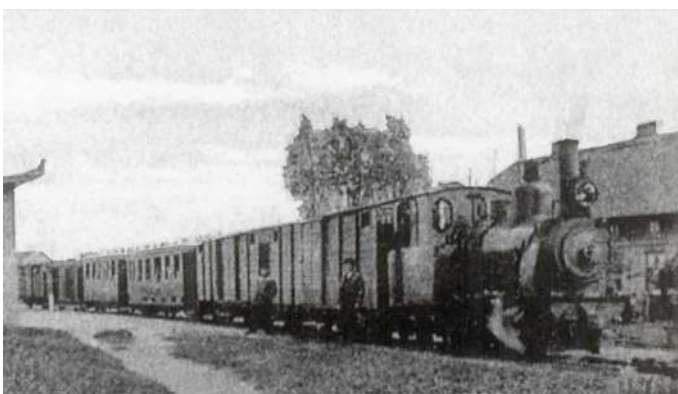
В середине и особенно во второй половине XIX века по всей Европе началось массовое строительство железных дорог. Этот процесс затронул и Восточную Пруссию. Так, еще в 1847 году было начато строительство железной дороги Берлин — Кёнигсберг (завершившееся в 1853 году), в 1860 году сдана в эксплуатацию линия Кёнигсберг — Инстербург — Эйдткунен. В 1860-х годах железнодорожное сообщение

было открыто между Кёнигсбергом, Пиллау и Ликком.



Однако в Германии, стремительно превращавшейся в империю, в этот период превалирующим оказался военный фактор развития железнодорожной сети. Один из идеологов «блицкрига» Мольтке-старший считал железные дороги ключом войны и требовал от своих подчиненных: «Не стройте больше крепостей, стройте железные дороги».

В соответствии с идеями Мольтке и развертывалось строительство железных дорог в Восточной Пруссии. Естественно, железные дороги оказывали влияние на развитие экономики страны, однако предназначались прежде всего для военных нужд. Поэтому строительство их находилось под контролем военных, к каждой линии был прикреплен офицер германского Генерального штаба. Ни один путь не мог быть проложен или изменен без согласования с военным ведомством.



Südlicher Endpunkt der Niederungsbahn war Seckenburg, in dem soeben der Mittagszug eingefahren ist.

Сеть железных дорог в Восточной Пруссии в целом была сформирована к концу XIX века. В ней четко прослеживались интересы военного ведомства. В стратегическом отношении железные дороги должны были обеспечить доставку войск и военных грузов к границе Германии с северо-западными губерниями России. Исходя из этого, на территории к востоку от Вислы и до Немана были проложены две основные

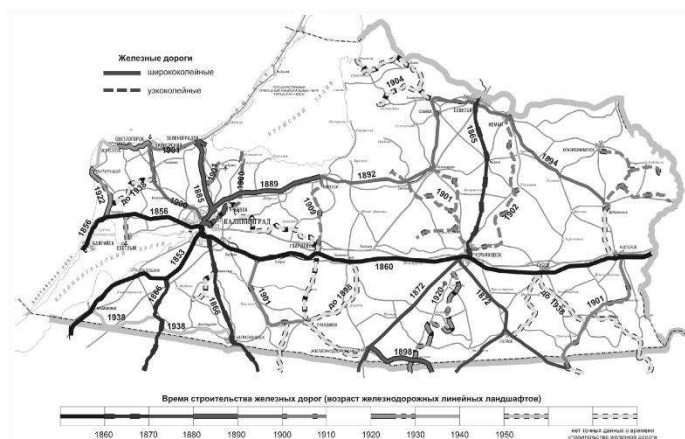
фронтальные линии: Мариенбург (Мальборк) — Эльбинг (Эльблонг) — Браунсберг (Бранёво) — Кёнигсберг и Торн (Торунь) — Алленштайн (Ольштын) — Инстербург. Как бы продолжением второй линии была железная дорога Инстербург — Тильзит — Мемель с ветвями от Тильзита: через Пилькален до Шталупенена и через Лабиау в Кёнигсберг.

Весь путь первой фронтальной линии был двухколейным, второй — одноколейный в пределах собственно Восточной Пруссии. Обе эти линии связывались между собой шестью рокадами (поперечными путями, вдоль линии фронта, границы), выводящими к российской границе.



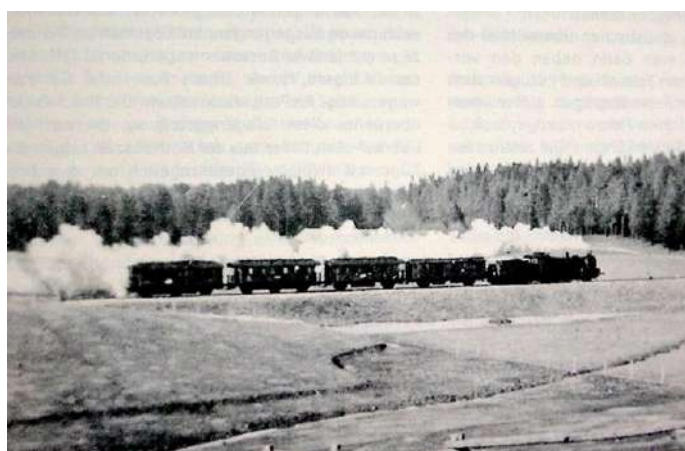


В пределах сегодняшней Калининградской области интерес представляют две рокады: Кёнигсберг — Прейсиш-Эйлау — Бартенштейн (Бартошице) — Ликк (Гижицко) и Кёнигсберг — Инстербург — Эйдткунен с ответвлением Инстербург — Голдап — Ликк. Рокада Кёнигсберг — Эйдткунен была двухколейной, ответвление — одноколейным.



Развитие железнодорожной сети продолжалось всю вторую половину XIX века. Было установлено сообщение между Инстербургом, Даркеменом и Голдапом. В 1894 году открылось сообщение Инстербург — Торн. В 1890 году на станции Эйдткунен завершилось строительство большой погрузочно-разгрузочной платформы. Подобного рода платформы строились и на других станциях

(Тапиау — длиной 300 м, Велау — 250 м, Норкитен — 260 м, Инстербург — две платформы, Гумбиннен — 200 м, Тракенен — 200 м). В целом к 1895 году общая протяженность железных дорог на территории Восточной Пруссии составила 1891 км, а плотность — 51,1 км на 1000 км<sup>2</sup>.



Так как железные дороги в восточной провинции Германии строились с учетом прежде всего стратегических интересов, что позволяло бы быстро перебрасывать большие массы войск с запада на восток и обратно, то вскоре обнаружилась нехватка дополнительных и промежуточных дорог. Кстати, отсутствие таких дорог значительно замедляло рассредоточение и перегруппировку войск вдоль границы,

затрудняло их снабжение. Кроме того, военное командование к тому времени скорректировало планы и идеи Мольтке-старшего и стало уделять больше внимание крепостному и полевому строительству. Но для этого также требовались железные дороги местного значения. Поэтому и были приняты меры для комплексного развития сети железных дорог. В военных целях прежде всего готовились железнодорожные пути, ведущие к Рагниту, участок пути Тильзит — Шталлупенен. Расширялась сеть местных железных дорог: Тапиау — Фридланд — Бартенштайн, Фридланд — Домнау — Прейсиш-Эйлау. В результате в 1913 году плотность их составила 78,3 км на 1000 км<sup>2</sup>.



Военная потребность Восточной Пруссии в железных дорогах положительно сказывалась на экономическом развитии провинции в целом, особенно на торговой составляющей народного хозяйства. Железные дороги были необходимы для обеспечения торговли с Россией, а через морской порт — и со странами Европы.



В связи с ростом популярности курортов получило развитие пригородное железнодорожное сообщение. Первая ветка соединила Кранц (Зеленоградск) и Кранцбеек — пристань на берегу канала, откуда отправлялись по Куршскому заливу суда в Мемель (Клайпеду) и Нидден (Ниду). В 1885 году открылось сообщение Кёнигсберг — Кранц (Зеленоградск), а в 1900 году начала эксплуатироваться линия

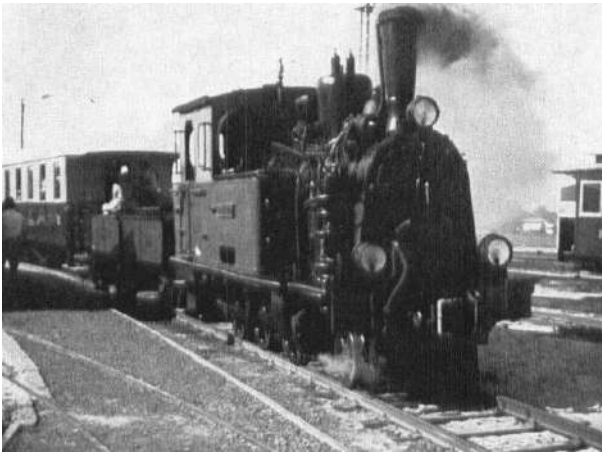
Кёнигсберг — Раушен (Светлогорск) — Георгенсвальде (Отрадное) — Варникен (Лесное).

В 20—30 годы XX века железнодорожное сообщение продолжало совершенствоваться, несмотря на экономический кризис. В этот период была проложена вторая колея на линии Тильзит (Советск) — Инстербург (Черняховск) — Гердауэн (Железнодорожный). В последнее перед Второй мировой войной десятилетие построена железнодорожная ветка Хайлигенбайль (Мамоново) — Прейсиш-Эйлау (Багратионовск), достроена кольцевая дорога на Земландском полуострове и осуществлена капитальная перестройка кёнигсбергского железнодорожного узла.



Кроме главных и второстепенных путей с обычной колеёй (1435 мм) на территории Восточной Пруссии функционировали многочисленные узкоколейные (750 мм) железные дороги, которые располагались на участках между путями стандартной ширины. Они начали создаваться на рубеже XIX — XX веков. К 1917 году протяженность узкоколеек достигла 215 км, и они имели остановки почти у каждой

деревни, на перекрестках сельских дорог, на главных просеках лесничеств.



Помимо сельхозпредприятий, услугами узкоколейки для транспортировки своей продукции пользовались многочисленные молочные, кирпичные заводы, мельницы, лесопилки и прочие малые предприятия. Кроме того, смешанные грузопассажирские составы перевозили работников из ближних пригородов и поселений в Кёнигсберг, например, по узкоколейке Кёнигсберг — Нойхаузен (Гурьевск). Первая узкоколейная дорога,

соединившая Кёнигсберг с Куршским заливом до поселка Шааксвитте (Каширское), была построена в 1899—1900 годах и служила, прежде всего, сельскохозяйственным нуждам, однако она играла также существенную роль в обеспечении пассажирских прогулочных маршрутов на Куршский залив.

*Проект «История. Люди. Память» в конце 2020 года выпустил репортаж «Краснознаменск. Узкоколейка» и подготовил к маршруту «... в поисках камней Первой мировой войны» по живописному Краснознаменскому району сопроводительный материал, в котором отдельный блок посвящён истории узкоколейной железной дороге (узкоколейке) на территории бывшей провинции Восточной Пруссии.*



Таким образом, до Второй мировой войны территория области была покрыта густой сетью железных дорог, их протяженность в 1939 году составляла 1823 км (в том числе 442 км узкоколейных дорог), действовали 184 вокзала и 240 остановочных пунктов.

Со строительством Восточной железной дороги в 1852 – 1860 годы связано появление первых водонапорных башен на севере Восточной Пруссии.

Из ныне существующих, самыми старинными являются прямоугольные башни на вокзалах Зеленоградск, Полесск, Мозырь, построенные до конца 80-х годов XIX века.





Башни следующего поколения (конец 80-х годов – начало XX века) – восьмиугольное кирпичное основание с защитой деревом емкостью, можно увидеть в Железнодорожном, Приморске, на станции Светлое. Когда-то такие башни использовались только на прусских государственных линиях.

С 1900 года до начала I Мировой войны строились башни с цилиндрическим верхом на коническом круглом цоколе. Такие сооружения стоят сейчас на вокзалах в Балтийске, Знаменске, Железнодорожном, Гусеве. Все эти типы железнодорожных башен имели высоту 12-18 метров и емкости 50-100 м<sup>3</sup>.



Более крупные башни строились с 1916 до 1938 года. Их высота достигала 30 метров, а емкости – 200 м<sup>3</sup>. Такие башни до сих пор возвышаются над путями в Нестерове, Советске, Багратионовске, Чистых Прудах.



В городах и на крупных предприятиях водонапорные башни стали строиться примерно на 30 лет позднее железнодорожных. С самого начала это были сооружения значительных размеров (до 50 метров в высоту и емкостью до 1000 м<sup>3</sup>).

Первая такая башня была сооружена в Кёнигсберге на территории ныне действующей Центральной водопроводной станции на Советском проспекте.

Большинство городских и заводских башен построены в начале XX века, до I Мировой войны. Это было связано, прежде всего, с бурным развитием

водопровода.

По материалам коллективной работы Института природопользования, территориального развития и градостроительства (Балтийский федеральный университет им. И. Канта) «Отражение эволюции железнодорожной сети в ландшафтной среде Калининградской области».



## 25. Дорожная сеть. Мосты, как гидротехнические сооружения.

Осваивая лесисто-болотистые пространства Пруссии и развивая судоходство мелководных и извилистых рек, началось быстрое заселение низменности, прилегающей к Куршскому заливу – территории долин рек Неман, Дейма, Преголя, Лава. Сельское хозяйство демонстрировало энергичный подъём – строилась протяженная сеть дренажных каналов и дамб, осушались польдеры, появились многочисленные поселки.



Благотворно влияло на развитие провинции и появление шоссейных, а со временем – железных, дорог. Железные дороги оказывали влияние на развитие экономики страны, однако предназначались они прежде всего для военных нужд. Сеть железных дорог в Восточной Пруссии в целом была сформирована к концу XIX века, немного мы успели рассказать об их строительстве, которое находилось под контролем военных.

Дорожная же сеть сформировалась во второй половине XIX века. Именно тогда многие старые дороги были реконструированы и модернизированы, и сохранились до наших дней почти в том же виде, какими они представились перед путешественниками более сотни лет назад. Дороги появлялись, в первую очередь, для соединения между собой административных центров. Важные дороги прокладывались между соседними городами. Пролегающие дороги зачастую влияли на архитектурные планы городов и деревень. Самые важные международные дороги вели, прежде всего в Кёнигсберг, который был связан с Данцигом, Торном, Варшавой.



Транзитные дороги имели посредственное качество и часто без твёрдого покрытия. Власти Пруссии начали уделять внимание дорогам лишь со второй половины XVI века, издавая «дорожные указы».



Но, не смотря на эти указы, техническое состояние большинства прусских дорог было плачевным.



Основным пользователем дорожной сети являлась почта, она перевозила не только письма и посылки с деньгами, но и людей в почтовых дилижансах, а также влияла и на качество дорог основных почтовых маршрутов.



приезжавшие в провинцию, они сравнивали дорогу с «замёрзшим распаханном полем», не меньше возмущались и местные жители.

Революционные перемены в дорожном строительстве начались в XIX веке. В 1834 году на провинциальном совете в Кёнигсберге было принято решение о расширении сети дорог, соединяющих провинцию с польским побережьем и с Королевством Пруссия. На это решение повлияли жалобы на отвратительное состояние дорог, покрытые ямами и ухабами, купцов и путешественников,



Наконец, началось интенсивное развитие дорожной сети Восточной Пруссии, которое продолжилось до начала XX века и завершилось в начале Второй мировой войны. Конная почта, достигнув своего расцвета к середине XIX века, впоследствии была вытеснена железной дорогой.

Дорогу, как инженерный, исторический, культурный объект, необходимо рассматривать в виде комплекса сооружений, состоящего из мостов, виадуков, домов у шоссе и придорожных трактиров, а также камней-указателей.

Дорогу, как инженерный, исторический,



Сохранение этого культурно-инженерного комплекса Калининградской области уделяется недостаточно внимания, если не сказать больше: этот комплекс постепенно уничтожается.





Бурное развитие железнодорожного строительства, охватившего многие страны, оказало огромное влияние на мостостроение. Сооружение мостов стало важнейшей технической проблемой, в известной степени, определявшей прогресс железнодорожного строительства и эффективность железнодорожного транспорта.



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 014189 / 08-185-12  
Sköpen, Kreis Elchniederung, MTD8095-0  
Gilgebrücke, rechts Neukircher Seite, im Hintergrund Molkerei. (1930-1940). © Familie Janz, Gilgetal

Особенно большие трудности приходилось преодолевать мостостроителям при перекрытии широких водных артерий.

Множество добротных и, в большей степени разрешавших сложную переправу через долины рек, мостов представляют собой фундаментальные гидротехнические сооружения. С возведением стационарных конструкций через водные транспортные артерии налаживалась хозяйственная жизнь

поселений и наконец обеспечивалась переправа во время ледохода и наводнений, которая прерывалась, поскольку вода сносила на своём пути деревянные мало отличавшиеся надёжностью постройки. Реки продолжали служить для доставки сельскохозяйственных товаров и считались достаточно дешёвым способом перевозки грузов, сплава леса. А стабильные железные мосты строились под руководством инженеров-гидротехников, учитывая водный поток и особенности грунта местных берегов.



Появление первых переправ через широкие долины рек обуславливались наличием удобных спусков, возникавшие зачастую с момента основания поселений.

Например, легендарный мост Королевы Луизы – один из лучших архитектурных ансамблей города Советска, бывшего Тильзита, чьи башни, купола и портал моста через реку Неман перекликались по силуэтам – сложно представить себе

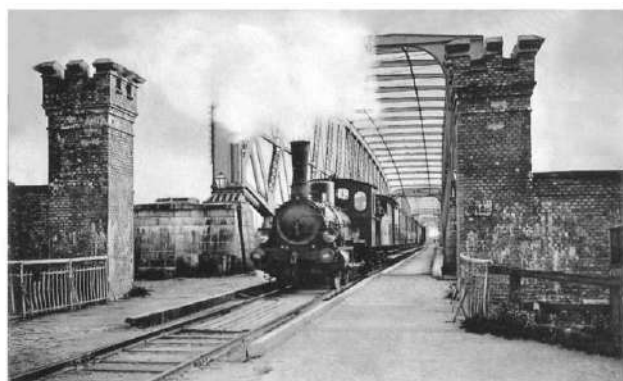
приграничный город без этой яркой доминанты, появившейся в начале XX века.

На протяжении шести веков на месте великолепного моста сменяли друг друга паромные переправы и понтонные мосты.

В годы Семилетней войны русским инженерами был построен наплавной мост из деревянных плотов с южного на северный берег реки Немана, где находились пастбища и возделывались поля.



Спустя десять лет на его смену пришёл очередной, длиной 340 метров. За пользование мостом взимался налог с землевладельцев, чьи участки были на той стороне Мемеля. В 1807 году после поражения под Фридландом русская армия, преследуемая французским корпусом, отступила на северный берег Мемеля и сожгла мост. На следующий год его восстановили, но на зиму и в половодье, состоявший из 36 плотов, закреплённых на якорях, продолжали мост разбирать и складывать в специально подготовленный искусственный водоём. Таким образом, в течении нескольких месяцев в году город оставался без моста. В весенние половодья долина скрывалась под водой.



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 010003  
Tilsit, Stadt, Stadtkreis Tilsit, MT09097-0. Eisenbahnbrücke, Fahrt nach Memel I. (1900-1915), ©

На тридцать лет раньше моста королевы Луизы, в 1875 году в Тильзите появился железнодорожный мост через Мемель – детище промышленной революции. Для инженерных конструкций начиная с XVIII века стали использовать металл, сначала в виде чугуна, а затем стали, – железные мосты, в отличие от каменных, выдерживали натиск водных стихий разлившихся рек. Железо позволило конструкторам отойти от

традиционной формы арки в виде дуги окружности, подсказанной практикой строительства каменных мостов, и применять самые разнообразные очертания. В развитии металлического мостостроения, в поисках формы, наиболее соответствующей требованиям статики сооружений, оказалась параболическая.



www.Bildarchiv-Ostpreussen.de 003076 / 3-12\_3076  
Tilsit, Stadt, Stadtkreis Tilsit, MT09097-0.  
Städtischer Hafen und Eisenbahnbrücke. (1930-1939), © Bruno Scholz, Breslau

Мост длиной 536 метров являлся одним из самых протяжённых в Восточной Пруссии. Грандиозный проект обошёлся в 5 625 000 марок, строительные работы вело мостостроительное акционерное общество из Дортмунда под руководством инспектора Зухе. Но чтобы запустить движение поездов между Тильзитом и Мемелем потребовалось построить ещё два моста через старые русла реки Мемель, которые протекают среди

широкой долины: первый – протяжённостью 428 метров, второй – 356 метров. Для мостов потребовалось возвести дамбу шестиметровой высоты.



В Правдинском районе возле бывшей усадьбы Лейзинен в 1924 году завершалось строительство моста через Алле строительной компанией из Кёнигсберга Windschild & Langelott, Пауль фон Гинденбург дал своё согласие на присвоение этому мосту имени в его честь, поскольку он засвидетельствовал своим посещением эту стройку.



На фотографии моста Гинденбурга хорошо видно, как разлились воды в долине реки Алле. Опоры этого моста ещё можно обнаружить в стороне от дороги Знаменск – Дружба. Сохранились снимки, где арочный мост запечатлён в строительных лесах, которые по окончании его строительства разобрали, и установили вывеску в честь фельдмаршала, присутствовавшего 7 сентября 1924 года на открытии монумента в год десятилетия сражения под Шалленом.



То воскресенье стало большим днём для Алленбурга, присутствие Пауля Гинденбурга подчеркнуло значимость событий в небольшом городке Восточной Пруссии, в настоящее время посёлка Дружба.

Торжества были приурочены оказанию почестей погибшим и открытием впечатляющего памятника недалеко от того места, где происходили события Первой мировой войны.

При въезде в Знаменск со стороны города Калининграда вам придется проехать через Длинный мост. На этом месте с самого основания города находилась переправа через Прегель.





Деревянные мосты на этом месте строились уже с XV века, но все они не отличались надежностью. В 1458 году были построены деревянные мосты на укрепленных сваях взамен ненадежных переправ.

Есть сведения, что почти каждый год их сносила вода во время ледохода и наводнений. Первое известное наводнение в городе произошло в 1537 году, впоследствии наводнения повторялись с завидной регулярностью, причем самые сильные пришлось на 1576, 1612, 1621 и 1709 годы).

Это было опасное занятие — переправляться через реку Прегель. Недаром считалось, что в переводе с прусского языка её название означало «бездонная, пожирающая». А если представить себе, что это нужно было делать в непогоду? А осенью – зимой? А во время подъёма воды в реке, или ледохода? В Велау даже существовала пословица: «Тот не изведал страха смерти, кто не переправлялся через реку Прегель».



В 1735 году в Велау появилась первая организованная группы пожарных, в обязанности которых входили и наблюдения за уровнем воды.

В 1870 году был уничтожен последний деревянный мост Велау, а в 1880 году на его месте был построен массивный Семиарочный железный мост – Ланд Брюке (Lange Brücke), который сохранился до наших дней.



Строительство велось под руководством инженера-гидротехника – Густава Прове (Gustaw Prowe). Длина моста составляет около 300 метров. Изначально мост имел деревянный настил. Метод сборки моста был клёпочный. Такой способ соединения стальных конструкций крайне трудозатратный, но весьма надёжный.

Клёпки устанавливались горячим методом. При охлаждении они лучше заполняли отверстия и лучше стягивали детали.

25 августа 1914 года, во время Первой Мировой войны, Ланд Брюке был взорван немецкими войсками.





Восстановлен в 20-е годы фирмой «Бойхельд и Ко» (Beuchelt & Co (Grünberg i.Schl)), которая строила мосты в Германии, в частности, в Берлине и в Восточной Пруссии. Самым знаменитым, построенный этой компанией, в провинции по праву считался мост Королевы Луизы в Тильзите 1907 года.

1 декабря 1876 года инженеры Георг Бойшельт и Альберт Риббек, которые ранее работали в Нижнесилезском машиностроительном компании, основанной Конрадом Шидтом в Герлице, основали свою собственную фабрику по строительству мостов и железных конструкций Beuchelt u. Co. Компания изначально имела только 20 сотрудников и занималась строительством железных мостов. Сначала компания росла медленно, пока в 1880-1881 годах не произошло значительного роста до 83 сотрудников. Уже в 1911 году в компании работало около 2000 человек, и она заняла лидирующие позиции в рядах немецких мостостроительных компаний. После Первой мировой войны 400 рабочих были уволены в результате экономического кризиса.

В 1945 году компания представляла собой объединение специалистов. В здании фабрики в Грюнберге, которое теперь называется Зелена-Гура, была основана польская машиностроительная компания WAGMO, которая после в 1948 году была переименована в ZASTAL. Позднее в 1972 году строительная компания железных мостов объединилась с подразделением строительной компании автодорог в Магдебурге и с ещё несколькими рабочими частями, включая Франкфурт-на-Одере.



Но вернёмся к мосту в Велау/Знаменск. В период Второй Мировой войны, 22 января 1945 года, в ходе боёв за Велау, Семиарочный железный мост был взорван немецкими войсками ещё раз. После войны восстановлен.

Когда-то это был самый длинный мост во всей Пруссии. За это он и получил свое прозвище «Длинный». Конструкция моста конца 19 века настолько удачна, что позволила ему пережить не только Первую и Вторую Мировые Войны, но и несколько киносъемок фильмов о войне в 70-90 годы XX века.



Во время разливов Преголи вода поднимается к самому настилу моста, заливая мощные опоры, но ни разу волны Преголи не накрывали его дорожного полотна. Не случайно этот мост является гидротехническим сооружением и все особенности местности были учтены специалистом–гидротехником.

После последнего ремонта в 2014 году мост почти не изменился, стоит на своем рабочем месте...

## 26. Ныне не существующая достопримечательность Калининграда — Пальбургский мост.



На протяжении почти семи десятилетий все въезжающие в Калининград могли видеть на реке Преголя две взорванные и задранные к небу половины моста. Эта картина стала такой же достопримечательностью города, как могила Канта или форт №5. Если спросить у местных жителей: «Где находится Пальбургский мост?», то в ответ чаще всего слышится недоумение и «не знаю».

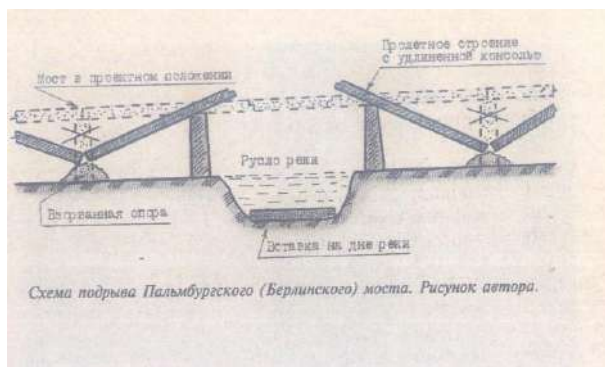
Все послевоенные поколения пользовались только одним названием — Берлинский мост. На это существует ряд причин.

Названию моста «Пальбургский» послужило сельскохозяйственное имение «Пальмовый дворец», выращивавшее неподалеку от моста в своих оранжереях экзотические растения, в том числе и декоративные пальмы (сейчас это посёлок Прибрежное, тот, что напротив мотеля Балтика).





Пальмбургский мост никогда не был разводным! На его опорах, расположенных по берегам Старого и Нового Прегеля, были размещены удлиненные пролётные строения с консолями, направленные в сторону русла реки. На консолях размещались специальные вставки. В опорах ещё во время строительства были оборудованы минные камеры. Постоянно заминированный стратегический объект замыкал пояс фортификационных сооружений между фортами Ойленбург (форт №12) и Штайн (форт №1). Подрыв моста был осуществлен немцами в ночь с 29 на 30 января 1945 года, во время штурма Кёнигсберга Советскими войсками по приказу коменданта крепости Отто Ляша. Незадолго до подрыва, через мост спешно покидали город беженцы из Кёнигсберга и окраин.



Как и планировалось архитекторами, после подрыва, вставки упали в реку, уменьшив при этом глубину фарватера, т. е. проходимость.

Однако взрыв моста повлиял на ход боевых действий у восточной окраины города-крепости.

Русским войскам пришлось перейти к двухмесячной осаде Кёнигсберга до начала апреля 1945 года.





Для форсирования Прегеля были наведены деревянные мосты, а в пойме реки проложили дорогу из брёвен. Несмотря на то, что противник взорвал мост, 6 апреля 1945 года воины 83-й гвардейской стрелковой дивизии генерал-майора А. Г. Маслова и 324-й стрелковой дивизии под командованием полковника И. К. Козака, прорвали немецкую оборону на восточном участке города, и устремились к центральной части Кёнигсберга.



Деревянный мост, кстати, функционировал и после окончания Второй мировой войны.

Продвижение Красной Армии к Берлину это никак не остановило, а два пролёта, симметрично под углом нависшие над рекой, надолго стали примечательным объектом. Так как дорога через мост шла в направлении столицы Германии, то местные жители называли руины

Берлинским мостом.

Берлинский мост так и застыл вздыбленным монстром до недавних дней.



В начале 1970-х годов одна часть моста была восстановлена.

Руины Берлинского моста оченьгодились советским киностудиям. В 1949 году в фильме «Встреча на Эльбе» река Преголя сыграла роль реки Эльбы.



Главные сцены снимались на фоне Берлинского моста.

Его использовали кинематографисты и в других фильмах военной тематики: «Женя, Женечка и «Катюша», «Щит и меч».



Берлинский мост и его окрестности в послевоенные годы были любимым местом времяпровождения детворы из поселка Октябрьского. Пацаны прыгали с пролёта моста вниз в реку, а самые отчаянные храбрецы забирались на вершину поднятой Берлинки, чтобы сигануть оттуда «солдатиком». С Берлинского моста в 1960-е годы милиционеры сбросили в воду несколько партий оружия, изъятого во время облав у местных жителей, как немецкого, так и советского образца.



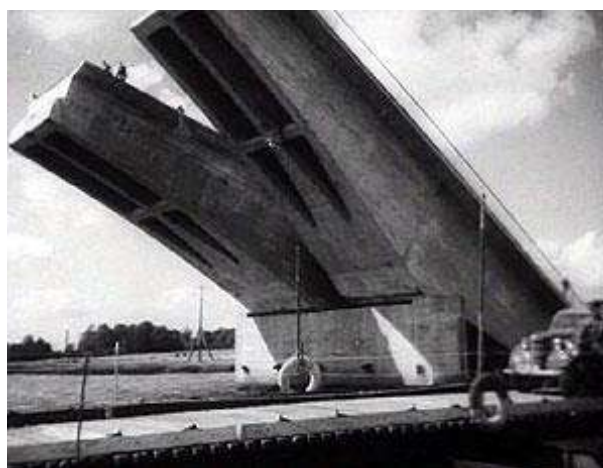
Мост представлял собой бетонную эстакадную конструкцию с единственным пролётом через реку и множеством опорных стоек на топких берегах.

Собственно, современный мост построен точно по такой же схеме — она в большей степени соответствует топографии местности.



Сейчас столь привычного для горожан объекта больше нет, мост частично начали разбирать в ноябре 2014 года, после того как обрушился один из его пролетов, и частично рухнул сам в 2015 году.

Когда мощная техника рушила древнюю Берлинку, создавалось впечатление, что мост отчаянно сопротивляется каждому кубом немецкого железобетона.



Со времён войны он простоял с поднятыми пролётами почти 70 лет, стал легендарным символом довоенной дорожной инфраструктуры.



В предвоенные годы Германия развернула широкое строительство сети автострад и мостов, благодаря специальной программе, разработанной ещё во времена Веймарской республики. На дорожных объектах тогда работали 30 тысяч человек. К началу Второй мировой войны эта цифра возросла вдвое.

Термин автобан в 1929 году ввел в обиход известный немецкий инженер Роберт Отцен, возглавивший проектирование первого немецкого автобана пересекавшего всю Германию – Гамбург-Франкфурт-Базель. С 1935 по 1943 год в Германии было введено в эксплуатацию почти 3 млн 9 тысяч километров автобанов. Несмотря на серьезное финансирование, большое количество рабочей силы и военно-стратегическую мотивацию, достроить «берлинку» до конца немцы так и не смогли. К июню 1941 года бетонное дорожное покрытие было

уложено только на одну полосу автобана. Вторая полоса дороги оставалась земляной.

Скоростная автострада Берлин – Кёнигсберг, на участке которой возводился Пальмбургский-Берлинский мост, сооружалась силами и средствами организации Тодта – военно-строительная организация, действовавшая в Германии во времена Третьего рейха. Наименование ей дал Гитлер по имени руководителя Фрица Тодта, который ранее был генерал-инспектором германских дорог.

Бытует ошибочное мнение, что инициатором проекта был Гитлер. На самом деле огромные средства под это дело выделил немецкий крупный капитал — конечно, под гарантии на огромные военные заказы. Тем не менее, бетонный мост через реку Прегель в 1938 году был построен. Он стал частью широкой автомобильной трассы, соединявшей Кёнигсберг с Эльбингом. С севера на юг мост перекрывал старый и новый рукав Прегеля и широкую пойму между посёлками, в настоящее время – Прибрежное и Ржевское. Построили 663-метровый мост из железобетонных конструкций. И, как гласит легенда, открывал сооружение лично канцлер Германии Адольф Гитлер.

Много задавалось вопросов о возможности сохранения для истории этого моста – настоящего «музея под открытым небом».





«Но невозможно это было сделать технически, потому что он не вписывался в створ дороги. А для того, чтобы сместить трассу чуть левее и сохранить мост, пришлось бы всю дорогу переносить, это миллиарды рублей...» Так рассуждал или оправдывался перед горожанами губернатор Калининградской области в то время Николай Цуканов.



Как потом оказалось, опоры старого моста оказались настолько надёжными, что на них возвели вторую очередь нового перехода через Старую и Новую Преголи.

Пальбургский мост фигурировал в фотоальбоме учебного пособия Московского военного инженерного училища, составленного для демонстрации эффективности артиллерийского огня при штурме Кенигсберга.

Таким образом, известный всему миру Пальбургский мост канул в историю... Вот такой у нас был мост из прошлого или мост в никуда...

Пальбургский мост мог бы встретиться нам по дороге на Правдинск, но пейзажи ничуть не изменились – всё также величаво протекает красавица-река Преголя по нашей удивительной Калининградской области.

Историческое архитектурное наследие Калининградской области представлено в том числе и гидротехническими объектами. О них мало кто говорит и мало кто вспоминает. Разве что узкий круг специалистов.

Мы съездили в Правдинский район, где находится часть Мазурского канала: несколько



шлюзов, пару бобровых плотин, затянутый ряской ствол канала... И если бы не Дом-музей смотрителя канала в Дружбе, то и места бы не было, где вспомнить о грандиозном сооружении первой половины 20 века Восточной Пруссии.

Наш путь пролегал и через две гидроэлектростанции того периода на Лаве: ГЭС-3 в Правдинске и ГЭС-4 в Курортном. Задуманы они были, как гидрокаскад, то есть, как единое целое...



Часть сооружений – объектов туристического маршрута «Вдоль Мазурского канала» – функциональна, часть заброшена и что с этими заброшенными делать, не знает никто, за исключением туристов и любителей активного отдыха, но их мнение, увы, в вопросах сохранения исторического наследия края, мало что решает. Жаль.

Мы теряем это наследие. Об этом наш рассказ в видеофильме «Вниз по течению...» [https://www.youtube.com/watch?v=Md4\\_bkEZw-A](https://www.youtube.com/watch?v=Md4_bkEZw-A)

Творческая команда проекта «История. Люди. Память», создавая историко-документальные видеофильмы об историческом наследии и репортажи об исчезающих исторических объектах, туристические маршруты и серии публикаций об уникальном наследии края, искренне рассчитывает на распространение информации среди местного населения и понимание обществом неопределимой значимости памятников истории и культуры западного региона страны, и чем грозит их утрата.

Повышая интерес у жителей Калининградской области к объектам и территориям, имеющих историческое, культовое и культурное значение, туристические маршруты по муниципальным округам, включающие посещение мест, о которых идёт речь в работах проекта, создают богатую палитру наследия края и страны в целом. Популяризация самого западного региона России не ограничивается морским побережьем, а даёт повод заглянуть в мало изученные и невероятно богатые на разнообразную архитектуру, историю, причастность к единому культурному пространству всей страны и тем самым, соблюдая бережное отношение к местным достопримечательностям, – повышает интерес у соотечественников, а значит, и сохранение культурологического наследия края.

К сожалению, объекты исторического культурного наследия, о которых идет речь в проекте, – хрупки и постоянно находятся под угрозой уничтожения, особенно в последнее время.

Данный сопроводительный материал к туристическому маршруту поможет выстроить собственное знакомство с инженерными объектами довоенного периода, расположенными в Правдинском районе, и тем самым продемонстрировать их ценность заинтересованным гостям Калининградской области.



Работа подготовлена  
координатором Проекта «История. Люди. Память» – Эммой Басовой.