

Ю. Г. ТЮТЮННИК, А. Д. ЛАВРИК

ВОДЯНЫЕ МЕЛЬНИЦЫ В МЕЖДУРЕЧЬЕ И НА ВОДОСБОРАХ ДНЕПРА И ЮЖНОГО БУГА: ОПЫТ ПОЛЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Водяная мельница – главный производственный объект, использующий энергию водного потока на протяжении многих веков. В статье представлены результаты полевых исследований, имевших своей целью изучение некоторых характеристик водяных мельниц Подолья и правобережного Приднепровья (Украина). В частности, проанализированы время создания мельниц; материалы, использованные при их строительстве; архитектурно-стилевые особенности мельничных зданий; способы снятия энергии водного потока, применявшиеся на обследованных объектах, а также различные варианты включенности мельниц в окружающий ландшафт и их место в народной культуре. Отмечена ценность водяных мельниц как памятников техники, пригодных для музеефикации.

Ключевые слова: водяные мельницы, памятники науки и техники, индустриальная археология.

Энергия воды – один из первых видов энергии, который человек научился использовать для своих потребностей. Долгое время, вплоть до Промышленной революции, после которой главенствующее положение заняла энергия пара, она была главным двигателем в производстве. Съем энергии водного потока очень прост: с помощью колеса, мутовки-турбины или винта Архимеда. Размол, дробление, толчение, прессование, сверление, поднятие тяжестей – далеко не полный перечень технологических операций, черпавших энергию в водном потоке. «На основе использования механической энергии гидравлического колеса развилась первая форма капиталистического производства – мануфактура», – писала Л. И. Уварова¹. Привязанность промышленного сооружения к водным источникам энергии и изобретение shaftовой системы передачи этой энергии послужили одним из важнейших факторов, повлиявших на становление промышленной архитектуры в начале XVIII в. – считает известный специалист в этой области Е. Б. Морозова². С внедрением в производство иных источников энергии – пара, электричества, атома – интерес к энергии потока уменьшился, но не исчез вовсе. Развивалась гидроэнергетика, продолжали функционировать объекты агропромышленного сектора, работающие на энергии воды. Сегодня, когда становится все более и более очевидным, что XXI в. будет веком истощения невозобновляемых природных ресурсов, интерес к использованию энергии воды вновь стал расти.

¹ Уварова Л. И. Развитие средств передачи механической энергии. М., 1960. С. 14.

² Морозова Е. Б. Смена формообразующих факторов как условие эволюционного развития промышленной архитектуры // Известия вузов. Строительство. 2005. № 6. С. 74–82.

Не будет преувеличением сказать, что главным производственным объектом, работавшим на энергии водного потока многие века, была *водяная мельница*. В ней впервые был заложен принцип машинного производства, ее функциональные блоки – двигательный, передаточный и исполнительный – в дальнейшем развились в самостоятельные механизмы, «положившие начало механическому двигателю, передаточным механизмам и рабочей машине»³.

Первые сведения о водяных мельницах относятся к 90–80-м гг. до н. э. Известно, что они существовали в г. Кабире в Понтийском царстве (территория нынешней Турции), откуда в 60-х гг. до н. э. проникли в Рим. Последняя же волна их масштабного строительства датируется второй половиной 1940-х – первой половиной 1950-х гг. И хотя на протяжении столетий принцип работы водяных мельниц оставался одним и тем же, на них была испытана масса технических новшеств, усовершенствований, достижений инженерной мысли. Так что они представляют собой настоящую предметную летопись истории техники, очень древнюю и характерную для материальной культуры практически всех земледельческих народов.

Целью настоящей работы было изучение сохранившихся водяных мельниц и их остатков в традиционном хлеборобском районе Украины – в междуречье и на водосборах Днепра и Южного Буга. В физико-географическом отношении этот регион относится в основном к Приднепровской возвышенности и Восточному Подолью, в административном – к Винницкой, Житомирской, Киевской, Кировоградской и Николаевской областям.

Изучение мельниц проводилось в 2007–2010 гг. путем проведения полевых исследований, а также анализа соответствующих интернет-ресурсов. Самый старый из изученных интернет-источников датирован 2002 г., даты обследований и фотофиксаций объектов важно учитывать, так как в связи со все возрастающим интересом к водяным мельницам, форма их эксплуатации, состояние, статус могут существенно меняться даже за короткий срок.

Во время полевых исследований производилось выявление объектов на местности, их фотофиксация, внешний и, если позволяли условия, внутренний осмотр и обмеры. Важной частью исследований была работа с местными жителями, опросы и беседы. Как правило, старожилы и сельская интеллигенция (учителя) могут сообщить много интересного о мельницах своего населенного пункта, в том числе исчезнувших. В ряде случаев их выявление вообще стало возможным только благодаря помощи местного населения.

Были подробно изучены богатый водяными мельницами Южный Буг и его притоки I–II порядка – Десна, Дохна, Згар, Ров, Ровец, Синюха, Постолова, Ятрань, – а также притоки Днепра I–IV порядка Белуга, Березанка, Березянка, Боярка, Быстриевка, Винарка, Гнилопять, Гуйва, Ирпень, Постил, Роставица, Рось, Самец, Свидовка, Унава (и некоторые другие, на которых мельницы обнаружены не были). Сам Днепр не изучался, существовавшие на нем когда-то водяные мельницы-плаваки не сохранились⁴.

³ Уварова. Развитие средств передачи... С. 14.

⁴ Полевые исследования не были однородными по охвату и тщательности изучения рек. Некоторые из них (Ирпень, Унава, Роставица, Южный Буг и др.) были изучены на всем протяжении течения (Южный Буг – в пределах исследуемого региона). Другие – выборочно (это было обусловлено финансовыми условиями проведения экспедиций).

В результате экспедиционных исследований были выявлены и описаны 82 водяные мельницы или их остатки. В Интернете найдены сведения о еще 34 объектах. В информативном отношении «виртуальное» изучение мельниц было, очевидно, менее плодотворным, некоторые важные параметры объектов установить не удалось или они определены приблизительно. Тем не менее, использование интернет-ресурсов – хорошее дополнение к полевым исследованиям при ограниченных транспортных и финансовых возможностях⁵.

На заключительном этапе работы проводились архивные исследования. Особое внимание уделялось старым (дореволюционным) картам и справочникам, которые дают представление об истории мельничного строительства и эксплуатации водяных мельниц в изучаемом регионе. Эта история является, с одной стороны, частью технической истории Украины, с другой, – органически связана с историей водяных мельниц Великороссии, Польши, Бессарабии. Вообще, в технической истории трудно выделить «национальные приоритеты», интернациональные моменты в ней более сильны, чем в иных «ветвях» истории.

Первые документальные сведения о водяных мельницах на Руси восходят к «Уставу» Ярослава Мудрого (ок. 978–1054), в котором содержатся статьи о праве желающих заводить мельницы, порядке их установления и ликвидации в случае затопления полей⁶. В 1266 г. водяная мельница упоминается в грамоте галицкого князя Льва Даниловича⁷, а в 1267-м – в ярлыке хана Менгу-Тимура⁸. Мельница 1455 года постройки сохранилась до наших дней на реке Смотрич в с. Купин Каменец-Подольского р-на Хмельницкой обл.

В XVI в. водяные мельницы получают широкое распространение. В 1569 г. только на Волыни их насчитывалось уже 767⁹. Широкую известность приобрела попытка некого Невежи Псковитина в 1528 г. «взнуздать» реку Волхов. Дамбу и мельницу он построил, но первое же половодье разрушило эти сооружения. В. В. Данилевский писал, что после попытки Псковитина вплоть до знаменитого «Волховстроя» (1926) люди не могли укротить своенравную новгородскую реку¹⁰. Это, однако, не совсем так. Исследованиями О. А. Яковлевой «Пискаревского летописца» было установлено, что в Новгороде на реке Волхове в 1600 г. все-таки была запущена водяная мельница, проработавшая более десяти лет. «Создание плотины и при ней мельницы на такой широкой реке, как Волхов, вызвало всеобщее удивление», – подчеркивает исследовательница¹¹.

⁵ Были использованы следующие сайты: <http://ukrainaincognita.com/tegy/vodyani-mlyny>; <http://www.mills.org.ua>; <http://derev.org.ua/>; <http://feeds.com.ua> и др.

⁶ Александров А. И. У истоков гидротурбиностроения. М.: Свердловск, 1957.

⁷ Стрішенець М. Технічне обладнання водяних борошномельних млинів України XVI–XVII ст. // Вісник Тернопільського державного технічного університету. 1996. № 1. С. 25–29.

⁸ Данилевский В. В. История гидравлических установок России до XIX века. М.; Л., 1940. С. 7.

⁹ Стрішенець. Технічне обладнання... С. 25.

¹⁰ Данилевський В. В. Російська техніка. Київ; Львів, 1948.

¹¹ Яковлева О. Я. Материалы по истории русской техники в неопубликованной летописи первой четверти XVII в. // Труды по истории техники. 1953. Вып. 3. С. 115–128.

В XVII в. наблюдается настоящий бум водно-мельничного строительства. В Московском государстве дело дошло до того, что царь Алексей Михайлович вынужден был специальными распоряжениями регламентировать строительство и эксплуатацию водяных мельниц, дабы они не мешали речному судоходству и рыбной ловле. На Волыни количество плотин на реках стало столь велико, что в этом регионе начались процессы антропогенного заболачивания. По сведениям, приводимым Данилевским, в 1660-х гг. только на 14 реках между Сулой и Ворсклой было 159 мельниц и 48 крупорушек¹². А в 17 староствах Правобережной Украины, согласно М. Стришенцу, к середине XVII в. насчитывалось до 2 тыс. мукомольных водяных сооружений¹³.

В XVIII в. процесс «омельничивания» рек продолжался. В 1740-х гг. во владении казачьей старшины на Левобережье находились 1273 водяных колеса¹⁴, а в 1780-х гг. здесь насчитывались уже 3300 водяных мельниц¹⁵. На больших реках сооружались плавающие мельницы – водяки, или плаваки. К началу XVIII в. на Днепре около Киева их насчитывалось около 30. Известно, что в 1745 г. императрица Елизавета, пребывая в Киеве, приказала перенести восемь водяков от правого городского берега к середине реки, Трухановому острову.

В XIX в. процесс строительства и развития водяных мельниц продолжался, но уже менее интенсивно: сказывался постепенный переход мукомольного производства на энергию пара, а к концу века – и электричества. Так, во второй половине 1880-х гг. мукомольная промышленность Подольской губернии по объемам производства была второй после сахароварения. Здесь насчитывалось 3236 мельниц, но водяных из них было уже только 1792¹⁶. На Волыни в 1880-х гг. было 1896 водяных мельниц¹⁷. Резкий спад водно-мельничного производства имел место в 1910-х гг. По состоянию на 1905 г. в семи уездах Полтавской губернии насчитывалось 1274 водяные мельницы¹⁸, а к 1912-му их работающих осталось только пять (!)¹⁹. В соседней Киевской губернии их было 48, а в Подольской – 89²⁰. К тому же многие мельницы к этому времени были уже не чисто водяными, а пароводяными, водно-газогенераторными, водно-моторными (рис. 1). Кроме них работали паровые (пароавтоматические, парораструсные, паровальцовые), газогенераторные, дизельные и электрические мельницы. Однако несмотря на технический прогресс традиционное водяное колесо или турбина-мутовка

¹² Данилевский. История гидравлических установок... С. 13.

¹³ Стришенец. Технічне обладнання... С. 25.

¹⁴ Там же. С. 22.

¹⁵ Субтельный О. Украина. История. Киев, 1994. С. 231.

¹⁶ Гульдман В. К. Подольская губерния. Опыт географически-статистического описания. Каменец-Подольский, 1889. С. 168.

¹⁷ Горленко В. Ф., Бойко І. Д., Куницький О. С. Народна землеробська техніка українців. Київ, 1971. С. 106.

¹⁸ Там же. С. 105.

¹⁹ Справочник к карте мельниц, винокуренных, пивоваренных, маслобойных и писчебумажных фабрик и заводов губерний Киевской, Волынской, Подольской, Черниговской и Полтавской / Сост. К. К. Мацянский. Киев, 1912.

²⁰ Там же.

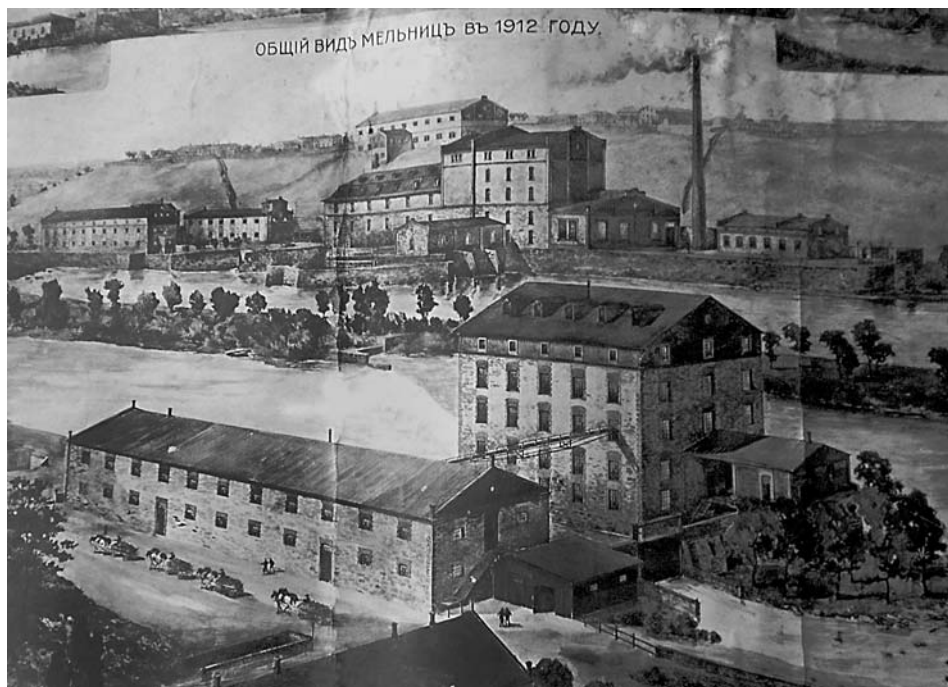


Рис. 1. Вид на мельничный производственный комплекс А. Гана в Ольвиополе (современный Первомайск Николаевской обл.) в 1912 г. Дымящая труба указывает на то, что водяные мельницы работали уже не только на энергии водного потока Южного Буга (фотография из экспозиции Первомайского краеведческого музея).

оставались востребованными – особенно в глубинке, удаленной от транспортных путей и промышленных центров.

Первая мировая война, Октябрьская революция и Гражданская война прервали развитие мельничного строительства. Однако где-то с середины 1920-х гг. (НЭП, вторая волна коммунарского хозяйствования) оно оживает. При этом в условиях послевоенной разрухи классический водно-поточный источник энергии вновь становится востребованным. Во второй половине 1920-х гг. в системе Южного Буга работало 639 водяных колес и 176 турбин (при этом на самой реке было 180 колес и 46 функционирующих турбин)²¹. Многие из них имели двойное назначение: для потребностей мини-ГЭС и для обеспечения работы водяных мельниц. В 1926 г. в Винницкой «округе» работало 327 водяных мельниц²². Последний «виток» водно-мельничного строительства приходится на послевоенные годы. Вплоть до середины 1950-х гг. многие водяные мельницы в регионе также сооружались в комплексе с мини-ГЭС. В некоторых случаях последние переоборудовались в «чисто» мукомольные предприятия (с. Матюши Белоцерковского р-на Киевской обл.).

²¹ Бируля О. Ріка Бог та її сточище. Вінниця, 1928. С. 71–72.

²² Там же. С. 69.

Нашими исследованиями были выявлены различные особенности мельничных сооружений Приднепровья – Подолии, важные как для истории техники, так и для практики сбережения культурного индустриального наследия. Первое, на что необходимо обратить внимание, это время постройки мельниц. Иногда его можно определить точно по дате, которая нередко выкладывается кирпичом на фасадах, а в одном случае была выцарапана на стене. Другой более-менее достоверный источник информации о дате постройки мельницы – литературные сведения. Но в некоторых случаях, особенно в новейших статьях, они бывают неточными. Еще менее точные сведения дают местные жители – они часто путаны, противоречивы или преувеличенны. (Набавлять возраст примечательных объектов своего села – очень распространенная привычка местного населения. К ней следует относиться с пониманием: это своеобразный способ проявления гордости за «малую родину».) Хорошо, если такие устные оценки позволяют определить возраст объекта с точностью до десятилетия. Наконец, самый приблизительный способ определить дату постройки – косвенный. Он может заключаться в сравнении архитектурных стилей, изучении фрагментарных сведений по истории края, старых публикаций и др. Так, например, пользуясь справочником К. К. Мацианского, составленного для мельниц, находившихся в изучаемом регионе, в 1912 г.²³, узнаем, что в с. Чубинцы Сквирского уезда Киевской губ. была одна мельница. Но их тут, архитектурно-стилистически и конструктивно достаточно близких между собой, две. Значит, вторая просто не успела попасть в справочник, поэтому закономерно предположить, что построена она была в 1910-х гг. (поскольку после Октябрьской революции мельницы в таком стиле уже не строились). Другой пример – мельница на реке Гуйве в с. Лищин Житомирского р-на одноименной области. Нет ни даты, ни сведений о ее постройке. В стилистическом отношении объект совершенно невыразительный, поэтому «привязать» дату его возведения к какой-то архитектурной эпохе было затруднительно. Однако состояние материала, из которого сделана мельница, – дерева – свидетельствовало о том, что сооружение не может быть слишком древним. А старожилы села говорили, что эта мельница спасла жизнь многим селянам во время страшного голода 1932–1933 гг. Сопоставляя все эти факты, мы пришли к выводу, что наиболее вероятное время ее постройки – вторая половина 1920-х – начало 1930-х гг.

Пользуясь всеми перечисленными приемами, мы более-менее достоверно (с точностью до десятилетия) смогли определить даты сооружения 41 объекта. Самой старой оказалась мельница на Южном Буге в с. Мигия Первомайского р-на Николаевской обл. – 1792 г. Самые молодые мельницы обнаружены в с. Вольнополье Ружинского р-на Житомирской обл. – 1955 г. и в с. Матюши Белоцерковского р-на Киевской обл. – 1956 г. (переделанная в мельницу мини-ГЭС). Таким образом, с уверенностью можно сказать, что исследованиями были охвачены мельницы, создававшиеся на протяжении полутора сотен лет.

Все исследованные объекты, возраст которых удалось установить с точностью до десятилетия, мы разбили на пять возрастных групп: 1) мельницы, построенные до отмены крепостного права, т. е. до 1861 г. – шесть; 2) в пери-

²³ Справочник к карте мельниц...

од с 1861 по 1890 г. – шесть; 3) с 1891 по 1917 г. – семнадцать; 4) в 1920-х – 1930-х г. – две; 5) после войны, с 1945 по 1956 г. – десять. Мельниц моложе 1956 г. не обнаружено. Остальные объекты датировать не удалось или они были датированы очень приблизительно («конец XIX – начало XX в.»).

Строительно-конструкционные особенности. Стройматериалы, из которых были сооружены мельницы, выявленные нами во время экспедиционных исследований и изучения ресурсов Интернета, представлены бутовым камнем, кирпичом и деревом. Одна мельница оказалась глинобитной.

Каменные мельницы. Бутовый камень использовался при строительстве практически всех мельниц, из него, как правило, возводились фундамент и цокольный этаж. Почти обязательное использование бута для создания цокольных этажей объясняется тем, что именно эти части сооружения подвергаются наибольшему механическому воздействию. Здесь расположены валы, принимающие вращение водяных колес и турбин и передающие его на верхние этажи к технологическим механизмам. Поэтому цоколь должен быть особо прочным. Выше бутовый камень может использоваться или нет. Иногда первый этаж слагают бутом, а выше идет кирпич.

Широкое использование бутового камня стимулируется местными геологическими условиями. Практически везде в районе исследований с большей или меньшей частотой на поверхность выходят скальные горные породы Украинского щита, чаще всего граниты и гранитоиды. В отдельных случаях, при особо больших объемах потребления строительного камня, во время сооружения мельниц даже возникали небольшие карьеры. То есть мельничные объекты обуславливали возникновение настоящих горнопромышленных ландшафтов.

Если все верхние этажи слагаются бутовым камнем, то мы говорим о каменных мельницах (рис. 2). Они преобладают в бассейне Южного Буга. Много каменных мельниц и в русле Росси. Если камень использован для сооружения первых одного-двух этажей (кроме цокольного), а сверху еще один-два этажа сложены кирпичом, следует говорить о *каменно-кирпичных мельницах*. Многие каменные мельницы имеют кирпичную кладку окоемов и дверных проемов, иногда – углов и карнизов (рис. 2). Тем не менее, если основной строительный материал – камень, то это – каменные мельницы.

Кирпичные мельницы преобладают в бассейне Днепра. Все их этажи за исключением цокольного сложены кирпичом, в основном красным или коричневым, но встречены три сооружения, выполненные из белого силикатного кирпича. Кирпичные мельницы белят или красят редко – чтобы не скрывать пластические свойства самой кирпичной кладки. Использование кирпича в архитектуре мельниц открывало очень широкие возможности для украшения их экстерьера. *Деревянные мельницы* в исследованном регионе – большая редкость, всего их идентифицировано четыре. Наконец, в с. Плоска Ружинского р-на Житомирской обл. была выявлена одна *глинобитная мельница*, снаружи обшитая «вагонкой». Среди водяных мельниц, это, скорее, строительный курьез. Интересно, что она оказалась молодым сооружением – 1950 года.

В инженерно-геоморфологическом отношении водяные мельницы являются сооружениями, сильно зависимыми от природных условий. Конструкция,

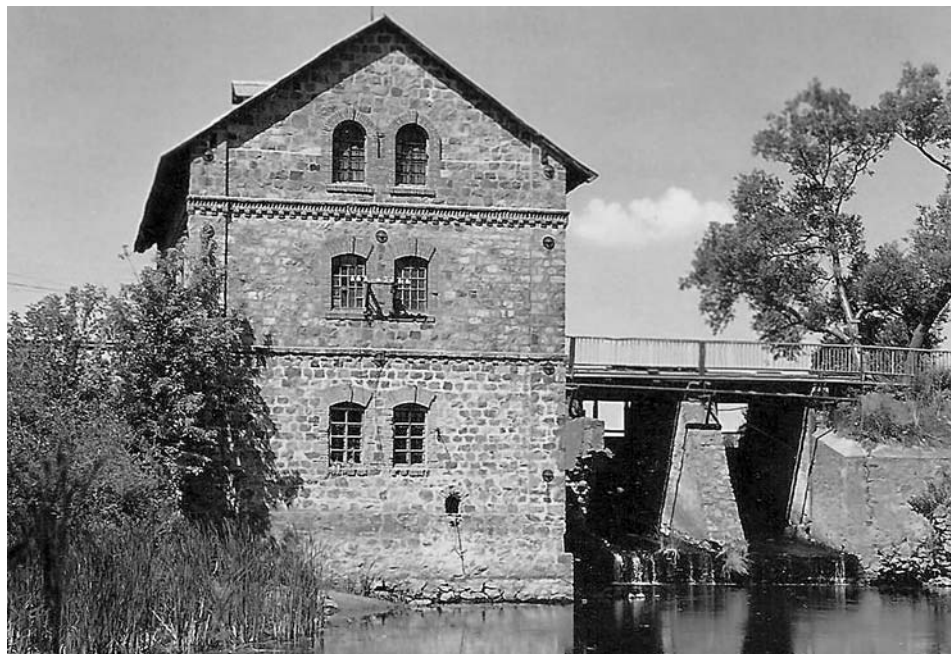


Рис. 2. Каменная водяная мельница (1905) на реке Унаве в с. Жовтнэве Попельнянского р-на Житомирской обл., романская гомология с элементами кирпичного стиля. Отчетливо видно, что высота цокольного этажа равна высоте плотины; как результат – этажность сооружения в сторону плотины – 2, в сторону стока – 3

распланировка, габитус сооружения, способ снятия энергии водного потока и его передачи к мельничным агрегатам, а значит, и технология помола, даже архитектурные особенности водяных мельниц – все теснейшим образом связано, в первую очередь, с геоморфологическими и гидрологическими параметрами речной долины и водного потока. С другой стороны, мельничные сооружения, сопутствующие им плотины и дамбы, обводные каналы и пруды сильно влияют на геоморфологию речных долин и гидродинамику потока. Американские исследователи Р. Уолтер и Д. Мэрритс, изучив около полутора сотен речных долин районов старого хозяйственного освоения – восточного побережья США, показали, что водяные мельницы со своими прудами и запрудами стали в XVIII–XIX вв. одним из ведущих факторов, оказывающих влияние на формирование литологии и морфоскульптуры долин²⁴. Без преувеличения, связь водяных мельниц и сопутствующих гидротехнических объектов с природной средой настолько сильна, что есть все основания считать их типичными геотехническими системами²⁵.

Мельницы изученного нами региона по типу включения в рельеф и влиянию на него можно разделить на три группы: 1) сооруженные в пойме в ство-

²⁴ Robert C. Walter, Dorothy J. Merritts. Natural Streams and the Legacy of Water-Powered Mills // Science. 2008. Vol. 319. P. 299–304.

²⁵ Природа, техника, геотехнические системы / Ред. В. С. Преображенский. М., 1978.

ре водотока вплотную к плотине; 2) сооруженные в пойме на ровном месте ближе к склону террасы; 3) сооруженные на искусственных мини-островах. Первый вариант – самый распространенный, при его реализации наличие плотины и пруда обязательно. На каньонообразных участках речных долин (такие встречаются на Южном Буге и Роставице) пойм практически нет, в этом случае мельницы «вмонтируют» в крутопадающие скальные берега и выходы гранитов в русле, такие объекты особенно эффектны и живописны. Во втором и третьем вариантах водный поток может быть подпружен плотинной, сжат с боков бунами или пущен в обводной канал. Такие мельницы являются сложными гидротехническими комплексами.

Что касается этажности мельничных сооружений, то, казалось бы, здесь не должно возникать особых вопросов. В случае инженерно-геоморфологических решений второго и третьего типа это в большинстве случаев так. Но для самых распространенных мельниц первого инженерно-геоморфологического типа, которые встроены в плотины, понятие этажности чаще всего оказывается дробным. Цокольный этаж, – как правило, первый – иногда «срезан» по диагонали в сторону плотины. В результате фасад, выходящий к плотине, имеет количество этажей меньшее, чем тыльная сторона сооружения, ориентированная вниз по течению (рис. 2).

Если оценивать этажность по фасаду, то у исследованных мельниц она колебалась от одного до четырех этажей. Преобладают одно- и двухэтажные сооружения (по 30 каждого типа), трехэтажных в два раза меньше (15) и четырехэтажных еще меньше (7). Изредка встречались мельничные здания, состоящие из двух пристроенных друг к другу производственных зданий разной этажности – в два и три или три и четыре этажа. Как правило, это были очень крупные мукомольные предприятия. Аутентичную этажность остальных объектов определить не удалось в связи с сильной степенью их разрушения. Каменные мельницы, в целом, выше кирпичных, а тем более деревянных.

Архитектура мельниц. По архитектурно-стилистическим особенностям изученные водяные мельницы, а также некоторые их остатки, к которым еще можно применить понятие архитектурного стиля, можно распределить следующим образом.

1. Мельницы, не имеющие ни выразительной архитектоники, ни отделки, ни украшений. Определим их как *бесстилевые*. Внешне они напоминают обычные дома («хаты»), склады или сараи. Чаще всего это либо деревянные постройки, либо наиболее старые каменные.

2. Мельницы, которые мы предлагаем называть *романскими гомологиями*. Отделки они или не имеют, или имеют некоторые черты донжона (одно из стиливых направлений романской архитектуры). Но главное – им присуща очень выразительная «силовая» тектоника. Романские сооружения, как известно²⁶, обладали повышенной механической прочностью и были хорошо вписаны в природный ландшафт (особенно в рельеф). Это обуславливалось их главной функцией – белигеративной. Примерно то же требуется от сооружений водяных мельниц: механическая прочность в связи с большими силовыми нагрузками на каркас и корпус сооружения и хорошая «вписанность» в

²⁶ Асеев Ю. С. Стили в архитектуре Украины. Киев, 1989.

долинный ландшафт²⁷. Это и обусловило архитектурно-стилистическое явление, которое мы предложили называть романской гомологией²⁸. По архитектонике сооружения водяных мельниц, особенно из бутового камня, напоминают романские постройки. Как правило, это наиболее старые сооружения. Ближе к последнему десятилетию XIX в. романские гомологии, особенно в бассейне Южного Буга и на Росси, стали украшаться выразительной кирпичной кладкой – по оконным и дверным проемам, а также карнизам, реже по углам. Здесь следует говорить уже об элементах «кирпичного стиля», но еще при господствующей квазиromanской архитектонике сооружения (рис. 2).

3. Мельницы в собственно «кирпичном стиле» или имеющие отчетливые его признаки тяготеют к бассейну Днепра. Этот стиль основывался на пластических возможностях кирпичной кладки, которая приобретала особую выразительность при использовании фигурных (круглых и полукруглых, треугольных, ромбических и др.) кирпичей. Но и использование только прямоугольных их видов предоставляло немалые возможности для художественного оформления экстерьера сооружений. «Кирпичный стиль» широко распространился в эпоху эклектики (вторая половина XIX – начало XX в.). Но если в гражданской архитектуре он был только одним из «подстилей» эклектизма, то в индустриальном строительстве этот стиль неожиданно занял ведущие позиции, определив лицо промышленной архитектуры и сохранившись и после того, как период эклектизма в архитектуре миновал. Его элементы прослеживаются в экстерьере водяных мельниц вплоть до середины 1950-х гг. Но наиболее красивые и выразительные постройки в «кирпичном стиле» были возведены 1890–1910-х гг. (рис. 3).

4. Период эклектики дал себя знать также и в других «подстилях». В гражданском строительстве они были распространены широко, но в промышленном уступали по популярности «кирпичному стилю». Тем не менее, из обследованных сооружений одно (в г. Немирове Винницкой обл.) имеет достаточно четкие признаки *неоготики*, а четыре других – *неоренессанса*. Неоренессансные мельницы напоминают дворцы, это самые красивые из обследованных нами сооружений.

5. В больших городах, особенно Санкт-Петербурге, в начале XX в. в промышленном строительстве утвердился и очень ярко проявил себя *модерн*. Но это был стиль большой индустрии, периферийное агропромышленное строительство отреагировало на него слабо, продолжая отдавать предпочтение стилю «кирпичному». Тем не менее, в с. Дерганивка Ружинского р-на Житомирской обл. нами обнаружена мельница 1905 г. постройки с более-менее отчетливыми признаками стиля модерн.

6. Последними архитектурными стилями, представленными мельницами обследованного нами региона, являются *ретроспективизм* (1900–1910-е гг.) и *неоклассицизм* (1930–1950-е гг.). Стили похожие и отличаются, скорее,

²⁷ Вообще-то эти требования были справедливы для всех производственных сооружений, использовавших энергию воды. Только с переходом к использованию энергии пара (а тем более электричества) оно для большинства промышленных сооружений отпало, а для водяных мельниц, естественно, осталось актуальным.

²⁸ *Тотонник Ю. Г.* Объекты индустриальной культуры и ландшафт. Киев, 2007.



Рис. 3. Верхняя часть флигеля кирпичной водяной мельницы (1896) на реке Рось (верховья) в с. Круподеренцы Погребищенского р-на Винницкой обл. Пример «кирпичного стиля» в оформлении экстерьера сооружения.

датами своего возникновения, нежели художественными особенностями (и тот, и другой взяли за основу классицизм второй половины XVIII – первой половины XIX в.). Все послевоенные постройки выполнены с использованием элементов неоклассицизма, более ярко он в мельничном строительстве не проявился.

Не выявлено построек в таких «истинно промышленных» архитектурных стилях, как конструктивизм и функционализм 1920-х – начала 1930-х гг. Хотя гражданские сооружения в стиле конструктивизма в районе исследований редко, но встречались. Вероятно, как и в случае модерна агропромышленное строительство сел и городков слабо отреагировало на стилистические новации архитектурного авангарда в промышленном строительстве больших городов.

Технико-технологические особенности водяных мельниц определяются способом снятия энергии водного потока и зависящими от него архитектурно-строительными способами формирования сооружений и прилегающей к ним территории. Известно, что водяные мельницы бывают турбинными (мутовчатыми) и колесными. Водяные колеса, в свою очередь, делятся на колеса верхнего боя (наливные), нижнего боя (подливные) и среднего боя (встречаются очень редко). В исследованном регионе нам попадались колесные мельницы только подливного типа. Колесные мельницы могли располагаться как возле плотины, так и непосредственно по руслу водотока, или на специальных обводных каналах. Турбинные мельницы, для которых необхо-



Рис. 4. Приспособление, использовавшееся в мукомольной технологии, – памятник техники. Водяная мельница (1832) на реке Роставице в с. Дулицкое Сквирского р-на Киевской обл. Мельница работает как электрическая; как водяная она, со слов мельника, перестала работать года три назад.

дим падающий поток, располагались только около плотины. Всего нами были идентифицированы 27 колесных и 63 турбинных мельницы и их остатков ²⁹.

²⁹ Наличие в прошлом колеса или турбины определялось по-разному. Для большинства мельниц, построенных до 1912 г., сведения об этом имеются в справочнике К. К. Мацянского. Иногда внимательное обследование мельницы ясно указывало на то, была здесь турбина или колесо; более того, остатки турбин во многих случаях сохранились. В отдельных случаях узнать о технико-технологическом типе мельницы помогали воспоминания местных старожилов.

Современное техническое состояние мельничных сооружений определялось по восьмибалльной шкале (см. таблицу).

Таблица. Распределение обследованных мельниц по степени сохранности по восьмибалльной шкале

Бал (группа)	8	7		6	5	4	3	2	1
		7А	7Б						
Количество объектов	2	25	21	14	14	11	9	12	8

Наивысший восьмой балл присваивался мельницам, которые полностью сохранились в функциональном состоянии, включая механизм снятия энергии водного потока и передачи ее на мукомольные агрегаты. Таких мельниц было выявлено две – в с. Трубьевка Ружинского р-на и в с. Селезневка Овручского р-на Житомирской обл. Первая – турбинная, в комплексе с мини-ГЭС, в настоящее время не функционирует. Вторая – колесная, сегодня музеефицирована и очень популярна среди туристов. Балл 7А присваивался объектам, которые хорошо сохранились, в том числе и в отношении своей механической части (внутреннего оборудования) за исключением механизма снятия энергии водного потока и передачи вращательного момента. Объекты группы 7А работают как электрические мельницы, склады, конторы, магазины или даже кинотеатры и музеи. Балл 7Б присваивался объектам с аналогичной степенью сохранности, но не используемым никаким полезным образом – заброшенным, в лучшем случае законсервированным. Мельницы седьмой и восьмой групп могут иметь в своем составе памятники техники – старые и старинные мукомольные машины и агрегаты (рис. 4). Эти объекты наиболее перспективны для реставрации и реновации, они представляют не только высокую историко-культурную ценность, но не утратили окончательно своего значения и с производственно-экономической точки зрения.

Мельницы шестой группы хорошо сохранились снаружи, однако внутренние конструкции (перекрытия, лестницы, балки и др.) частично разрушены. Машины и механизмы большей частью или полностью демонтированы. Пятая группа характеризуется полностью разрушенными внутренними конструкциями (рис. 5). Сооружение представлено своей «каменной частью» – фундаментом, цоколем, стенами, водоспусками и др. Однако их разрушение еще не коснулось или коснулось очень мало. Сооружения пятой и шестой групп, в принципе, еще могут быть отреставрированы, но это требует значительных капиталовложений.

Следующая четвертая группа мельничных сооружений представляет уже только историко-культурную, индустриально-археологическую ценность. Сооружение разрушено на 30–70%, есть отдельные стены или их части с оконными проемами и дверными проемами, хорошо выражен фундамент, имеются остатки гидротехнических конструкций, иногда – даже фрагменты оборудования (турбин, жернов). Это последняя группа объектов, для которой еще можно определить архитектурный стиль.



Рис. 5. Водяная мельница (1898) на реке Южный Буг в с. Сокилэць Немировского р-на Винницкой обл. После недавнего пожара сохранился только каменный остов сооружения.

Третий балл присваивался сооружениям, разрушенным на 100 %: остались груды камней, отдельные невысокие фрагменты стен и т. п. Но объект на местности обнаруживается и идентифицируется без труда. Объекты второй группы полностью разрушены, их фрагменты плохо сохранились и на местности идентифицируются не сразу, только после определенных поисковых работ (расспросы старожилов, исследование зарослей и др.). Низший первый балл имеют еле заметные единичные остатки мельниц – обломки балок, навалки или группы камней или кирпичей, остатки жерновов, которые обнаруживаются, как правило, после тщательных поисков. Мельничные объекты первой – третьей групп можно объединить в категорию так называемых *индустриальных следов* – плохо сохранившихся или скрытых (в зарослях, под наносами грунта, в завалах) остатков производственных объектов прошлых эпох, свидетельствующих, что когда-то на этом месте что-то вырабатывалось, кипела экономическая жизнь³⁰. Они представляют интерес, прежде всего, для индустриальной археологии.

Самобытна и выразительна ландшафтная архитектура водяных мельниц. Случаи, когда мельница не выступает архитектурным ак-

³⁰ Тютюнник Ю. Г. Индустриальные следы (на примере стеклоделия Закарпатья) // Питання історії науки і техніки. 2008. № 2. С. 65–69.

центом или/и достопримечательностью, – редкость. Только в больших городах (например, в Белой Церкви), водяная мельница может затеряться среди прочей застройки. В большинстве же случаев в селах и маленьких городках она – архитектурный раритет, предмет гордости местных жителей, замечательное сооружение, мимо которого просто невозможно пройти мимо. Очень часто в населенном пункте кроме старой мельницы нет больше ничего достойного внимания с точки зрения архитектуры. Очевидно, архитектурное и ландшафтно-архитектурное значение мельниц очень высоко, как памятники архитектуры они безальтернативны даже в тех немногочисленных случаях, когда являются сооружениями невзрачными.

Водяная мельница не просто вписывается в ландшафт, она активно формирует его пейзажные достоинства и качества. Ее сопровождают пруд, дамба со старыми липами или тополями, крутые или пологие берега, скалы или пляжи, каналы и затоны, шум воды и блеск мини-радуг в яркий солнечный день... Посреди всего этого – таинственный дом, а порою и гордый замок: мельница.

Квинтэссенцией ландшафтной архитектуры водяной мельницы является именно это «посреди»: в зависимости от того, как сформирован пейзаж вокруг одинокого сооружения на дамбе или целой группы глыбистых «домов» вдоль обводного канала, так он и воспринимается, так он и будоражит фантазию, вызывая те или иные, но всегда романтические и положительные, эмоции и образы. В эстетике ландшафта ведущими свойствами, обуславливающими его художественные качества, являются разнообразие и степень/форма открытости территории. С разнообразием водно-мельничного пейзажа все в порядке – он точка притяжения всего рурального ландшафта. А вот что касается визуального взаимодействия мельницы с окружающим пространством, то здесь можно выделить несколько вариантов, для каждого из которых характерны свои особенности.

Закрытая мельнично-пейзажная панорама. Сооружение видно в секторе $0^\circ \div 90^\circ$ кругозора, оно хорошо спрятано среди скал, зарослей деревьев и кустарников, холмов или насыпей. Мельницу можно увидеть на расстоянии десятков – первой сотни метров, реже – с дистанции 200–300 м, но не более. Такие панорамы формируются, в основном, на извилистых участках рек, в каньонообразных долинах, в местах выхода на поверхность кристаллических пород Украинского щита. Это сумеречные, таинственные и загадочные панорамы. Окружающая застройка может отсутствовать, а может подходить очень близко к мельнице, но в любом случае она не видна или малозаметна. Мельница выступает самостоятельной и самодостаточной пейзажеобразующей формой.

Полузакрытые и *полуоткрытые* панорамы имеют сектор обзора мельницы в $90^\circ \div 180^\circ$ и $180^\circ \div 270^\circ$ соответственно. Со многих видовых точек они видны на расстоянии, в первом случае – сотен метров, во втором – километра и немного больше. Наблюдается постепенное раскрытие пространства, насыщение его светом. Панорамы этих двух групп чаще всего включают в себя окружающую сельскую застройку, мельница превращается в ведущий элемент градостроительной композиции. Возле них размещаются пляжи, зоны отдыха, места встречи влюбленных пар, плавают утки и гуси, коровы топчут-

ся у водопада: типичная пасторальная идиллия, неоднократно повторенная на полотнах многих художников.

Открытая панорама образуется в том случае, когда мельница просматривается в секторе $270^\circ \div 360^\circ$ из многих видовых точек с расстояния более километра. Ситуация достаточно редкая, так как в этом случае объект должен находиться относительно далеко от зоны жилой застройки, а долина реки должна быть безлесной, неглубокой и не извилистой. Такие панорамы противоположны закрытым, вместо таинственности – раздолье, вместо сумрака – обилие света, вместо шума водопада – пение жаворонков, вместо атмосферной влаги – свежий ветер. Но как и в случае закрытой панорамы сооружение мельницы в данном случае выступает самодостаточной пейзажеобразующей формой. Особо эффектна открытая панорама мельничного пейзажа тогда, когда по одну сторону мельницы видна гладь обширного синего пруда (а в связи с неглубоким врезом долины так оно и выходит), а с другой – стремнина потока, вырывающегося из-под плотины и теряющегося в зелени заливных лугов.

Водяные мельницы в духовной культуре. В силу своих ландшафтных, исторических, технических, архитектурных, экономических особенностей водяная мельница всегда находилась в центре внимания народной культуры, к ее образу нередко обращались и профессиональная литература, живопись и кинематограф. Мельник и его хозяйство в народной мифопоэтике прочно ассоциировались с нечистой силой: тот, кто умел укрощать и использовать силу водного потока, часто весьма норовистого, не мог делать этого, не знаясь с лешим. Черные кошки, ухающие филины, летучие мыши – неизменная символическая (а часто и вполне реальная) фауна водяных мельниц. А пруды и заводы около них – любимые места обитания водяного и русалок. Но мельник – не сатанист, в фольклоре он фигура таинственная, но не зловещая. Это справедливо не только для славян. В с. Жовтнэве Попельнянско-го р-на Житомирской обл. на реке Унаве стоит одна из самых красивых среди обнаруженных нами мельниц (рис. 2). Ранее село Жовтнэве называлось Жидивцы. Но название это оно получило не из-за каких-то национальных моментов, а в связи со строительством мельницы. Взнуздать своенравную, изгибающуюся в этом месте излучиной Унаву долго не удавалось, плотина постоянно разрушалась. И тогда местные евреи (а здесь, в черте оседлости, сформировался мощный пласт еврейской культуры) задобрили своих иудейских духов воды жертвоприношением – утопили в реке несколько овец. Река покорила и дала украсить себя мельницей. А село переименовали из Матвиевичей (еще более старое название) в Жидивцы – в честь гидростроителей-евреев. Топить в реке разную живность, в особенности кур, перед строительством плотины и мельницы – вообще было очень распространенным ритуалом у «водяных людей», как в старину называли специалистов по сооружению водяных мельниц.

Другой мощный образ водяной мельницы – временной. Постоянное течение воды, вращение колеса, истирание зерен в муку – все это вызывает ассоциации с жизнью человека: жизнь и смерть, ушедшая любовь, бренность земных вещей и предметов, попадающих в жернова времени, обильно отражены в песнях, преданиях, пословицах. «Не все мели, что на мельницу

привезли», «водой мельница стоит, да от воды и погибает», «перемелется – будет мука» и т. д. В связи с особой красотой мельничного пейзажа, часто удаленного от посторонних глаз, окрестности мельниц служили местом встречи влюбленных. Ушла любовь – смолосось зерно и превратилось в пыль, осталась до конца дней – значит и сила безвременного потока не смогла ее одолеть. Один из самых проникновенных, мы бы сказали, экзистенциальных временных образов водяной мельницы создан современным итальянским писателем В. Верде в новелле «Вор жизни» (*Il ladro di vite*)³¹. В ней речь идет о юноше, посвятившем всю свою жизнь ответу на вопрос «Почему оканчивается человеческая жизнь? Кто ее методически и непрерывно ворует?». На протяжении долгих скитаний и суровых испытаний он не мог получить ответа. Но однажды, уже в конце жизненного пути, попав на водяную мельницу и наблюдая безжалостную работу тяжелых жерновов, неумолимо истиравших каждое зерно – одно раньше, другое позже, но каждое, он понял: вор жизни – это время.

Как инженерное сооружение мельница всегда вызывала уважение у простого люда. Стандартными словами восхищения практически у всех старожилов, с которыми нам приходилось беседовать о мельницах, были такие: «Вот раньше строили!». И добавляли, что и яйца в цемент клали для прочности, и какие-то диковинные механизмы там ставили, а когда ломали, разрушить не могли – взрывали, и высококачественный стройматериал – камни и кирпичи от мельниц использовали для новыхстроек. В общем, в народном воображении мельница – инженерно-строительный шедевр. О мельнице в с. Сокилэц Немировского р-на Винницкой обл. (рис. 5) рассказывают, что когда ее начал строить местный помещик, он объявил конкурс среди каменщиков, кто за смену больше камней уложит. Многие приходили, хвастались. Но один сказал: «Не положу ни одного камня поверх другого до тех пор, пока не буду уверен, что именно этот камень до этого подходит». Его-то и взяли на работу. А легенда отражает, по-видимому, реальные события: до сих пор кладка стен этого сооружения удивляет совершенством подгонки камней друг к другу. «Вот раньше строили!» – не только гипербола народной мифопоэтики.

Экономические и социальные образы водяных мельниц обусловлены их значением в жизни села и округи. Мельница и ее подворье – это и производственная единица, где мельник и крестьяне торговались о цене помола (и далеко не всегда вверх брала справедливость – со стороны мельника), и местный клуб, когда в длинных очередях возникали сельские сплетни, передавались новости, обсуждались жизненно важные события, а также рождались легенды и предания. Однажды в 1903 г. около мельницы в с. Соломия Гайворонского уезда Подольской губ. собралась огромная очередь на помол. А плотина у мельника прохудилась. Он пошел в конец очереди и сказал, что кто полезет в воду и отремонтирует дамбу, того пропустит без очереди. Народ мигом сбросил одежду и полез ее чинить. Так хитрый мельник бесплатно плотину отремонтировал, селяне удовлетворили свою нелюбовь к стоянию в очередях, а среди мельничных легенд появилась еще одна.

³¹ Verde V. Il Ladro di vite / Verde V. Il Ladro di vite e altri racconti. Torino, 1996. P. 33–51.

* * *

Из изложенного нетрудно видеть, что эпитет «удивительные» или «замечательные» к водяным мельницам как памятникам техники применим без всякого преувеличения. В них есть все – от технической истории до высокой архитектуры, от инженерной мысли до легенд и песен. Сегодня старые мельницы попали в поле зрения историков техники и экономики, архитекторов и реставраторов, собирателей фольклора и поэтов. Появилось даже понятие мельничной романтики³². Десятки энтузиастов производственной старины колесят по городам и весям многих стран мира в поисках заброшенных мельниц. Долг профессиональных охранителей индустриального наследия – направить эту энергию и этот интерес в организованные, институциональные формы, в максимальной степени сберечь для будущих поколений эти бесценные образцы истории техники.

³² См. страничку *Wassermühlen-Romantik* на сайте <http://www.muehlendvd.de>.