***Введение.***

Китай богат водными ресурсами, влияние на которые оказали особенности рельефа. Так, большая часть рек в Китае, треть из которых составляют крупные, следуя рельефу местности, тяготеет к бассейну Тихого океана. Особенно густая сеть рек находится в Восточной части Китая. Внутренние воды Китая играют важную роль во многих отраслях как экономики в целом, так и отдельных ее отраслях. Это проявляется в сельском хозяйстве (искусственное орошение); по крупным рекам ходят торговые суда, доставляя грузы из одной провинции в другую. Наконец, реки являются источником энергии, и по запасам гидроэнергии Китай занимает первое место в мире.

Вместе с тем реки это еще и источник бедствий. Наиболее ярким примером служит одна из двух великих рек Китая – Хуанхэ, – которая несет и процветание и горе людям, живущим по ее берегам. На протяжении многих столетий ее разрушительные разливы были причиной голода и эпидемий. Много возведенных плотин призваны усмирить необузданный нрав реки Хуанхэ, но они не способны полностью предотвратить наводнения, когда, сметая все на своем пути, река устремляется к югу.

Однако не стоит говорить о Хуанхэ столь однозначно, ведь она богата природными ресурсами. В этой связи рождаются следующие вопросы: каковы особенности Желтой реки? Каково ее значение для Китая? Какую роль она играет в промышленности, сельском хозяйстве, да и в экономике в целом? Какие проблемы существуют в наши дни, и каковы пути их решения?

***О реке Хуанхэ в целом.***

Хуанхэ, или Желтая река, зарождается в восточной части Тибетского нагорья, примерно в 161 км. к западу от озера Джарин Нур (южная часть провинции Цинхай) и начинает свой путь длиной в 5463 к Желтому морю. Это четвертая из самых длинных рек Азии, хотя ее водосборный бассейн занимает только шестое (или седьмое, если считать и бассейн Ганга – Брахмапутры в Индии и Тибете) место. Дельта реки находится примерно в 300 км. к югу от Пекина. Можно проехать по шоссе или железной дороге вдоль большей части реки, однако отдельные ее участки, особенно в верхнем течении, настолько труднодоступны, что предполагают экспедицию, а не туристическую поездку. Хорошо знакомится с ней в Ланьчжоу, где она спускается с гор на Лессовую равнину.

Хуанхэ получила свое английское имя «Желтая река» за цвет воды, богатой илом, который вымывается из лессовых почв с территории, по которой она протекает. Китайское же название Хуанхэ переводится как «горе сыновей хана», что указывает на частые разливы реки, грозящие разрушением и убытками людям[[1]](#footnote-1), живущим по ее берегам. Известно, что за последние две тысячи лет река более тысячи раз выходила из берегов и, как минимум, 20 раз меняла траекторию своего русла.[[2]](#footnote-2) Недаром народ прозвал ее «рекой тысячи огорчений». Наиболее опасной областью на всем течении Хуанхэ является Великая Китайская равнина, где река замедляет свое течение и широко разливается, причем местами уровень реки оказывается на три метра выше уровня поверхности равнины. Она наиболее подвержена периодическим крупным наводнениям. Но, как и многие другие крупные реки, она дарит новую жизнь полям, ибо отступающая после разлива вода оставляет значительную часть плодороднейшего лесса, собранного выше по течению.

Вместе с тем Желтая река – безусловно, одна из самых илистых рек в мире. Так, она переносит около 26 кг ила на кубический ярд воды, а при разливе рек – до 544 кг. Это показывает, что скорость течения реки является относительно высоким, не теряя скорости даже при переходе через обширные оросительные системы на равнине.

***Река Хуанхэ и ее особенности.***

# В недрах бассейна Хуанхэ имеются огромные запасы каменного угля, железа, меди, алюминия, а также запасы нефти. За счет этого довольно быстро развивается химическая, электротехническая, машиностроительная и другие отрасли промышленности, а также растут и возникают новые промышленные районы, такие как Тайюань и Сиань, Баотоу и Ланьчжоу, Лоян и Синин.

## Быстрый рост этих районов требует и значительного, опережающего роста энергетической базы, в которой гидроэнергетика будет иметь преобладающие позиции. Важно отметить, что большие расходы реки и значительный уклон ее русла обусловливают наличие значительных гидроэнергетических ресурсов.

Изучение водной энергии Хуанхэ еще только начато, но уже сейчас выявлено и исследовано несколько особенно богатых гидроэнергией участков реки. Большие запасы водной энергии таит река в своих верховьях, где она отличается стремительным течением и значительным уклоном русла. Русло Желтой реки здесь часто сжимается с горными хребтами, Хуанхэ протекает по узким и глубоким горным ущельям. При этом в районе одного из ущелий – Люцзяся, близ Ланьчжоу, запасы гидроэнергетических ресурсов особенно велики. Общие же запасы гидроэнергии на участке от Гуйдэ до ущелья Цинтунся превышают 10 миллионов квт.

Значительными запасами гидроэнергии располагает Желтая река ниже города Токэто. Здесь река сужается до 52 метров и образует водопад, высотой в 17 метров, на котором может быть построена гидростанция. У Лунмыня, Хуанхэ на протяжении полсотни километров течет по ущелью, зажатая крутыми скалами высотой в несколько сот метров. Скорость реки здесь довольно высокая, и именно поэтому ущелье Лунмынь[[3]](#footnote-3) – один из наиболее богатых гидроэнергией районов Китая. Из притоков Хуанхэ более других богаты водной энергией реки Датунхэ и Вейхэ. Первая река располагает крупными запасами в своем нижнем течении. У самого устья реки, где она особенно полноводна, образовалось глубокое ущелье Сянтанся, где может быть сооружена гидростанция большой мощности. Запасы водной энергии второй реки сосредоточены главным образом в верховьях реки, особенно в районе городов Тяньшуй и Баоцзи. Крупный источник гидроэнергии представляет собой Хуанхэ и в районе Саньмынься («Ущелье трех ворот»), ниже Тунгуаня. Река протекает здесь через три глубоких ущелья.

Важно отметить, что в бассейне Хуанхэ выпадает сравнительно мало осадков, причем пик приходится на лет, когда в некоторых районах выпадает до 700-800 мм в месяц. Часто проходят ливни, что вызывает летние и осенние паводки. На участках, где река течет с юга на север, бывают случаи, когда на юге уже наступила оттепель, а на севере все еще держится лед. В результате русло забивается плывущими льдинами, уровень воды резко повышается, что также приносит убытки людям.

Вместе с тем в провинции Шэньси в Желтую реку впадает множество притоков, и если циклон охватывает широкую территорию и уровень воды поднимается одновременно в нескольких притоках, то катастрофа неизбежна.

Но не только летние ливни вызывают серьезные наводнения на Хуанхэ. Одной из основных причин является также эрозия почвы в провинциях Ганьсу, Шэньси и Шаньси. Так, на западе между городами Ланьчжоу и Лоян находится самое мощное в мире лессовое плато. Почвы здесь очень плодородны, ибо каждая тонна лесса содержит значительное количество азота, фосфора и кальция. Смыв почвы лессового плато – естественный процесс, который длится веками. Из-за дождей ускоряется процесс размывания лесса. Так, ежегодно в бассейне среднего течения Хуанхэ эрозия понижает плато на 2,16 мм.

Чтобы навсегда покончить с угрозой наводнений, правительство КНР призвало местное население «обуздать Хуанхэ». Так, был разработан 15-летний план, который предусматривал дальнейшее увеличение удельного веса гидроэлектростанций. Их строительство сочеталось с решением проблем орошения обрабатываемых земель и борьбой с наводнениями; оно развертывалось главным образом в районах, наиболее богатых водной энергией, и в то же время испытывающих недостаток в таких жизненно-важных материалов, как уголь и нефть.

Гидротехническое строительство поразило своими масштабами. Так, за первые десятилетия после образования КНР были построены Хуанхейский канал, соединивший Хуанхэ и Вэйхэ, а также «Канал народной победы». Если говорить о последнем, то на левом берегу Хуанхэ был сооружен головной водозабор. В дальнейшем на канале была намечена постройка ГЭС небольшой мощности. Затем для уменьшения угрозы наводнения в низовьях Желтой реки на левом берегу в 1951 году был сооружен первый водосброс, с помощью которого паводки отводятся в специальный паводкозадерживающий район между главной и дополнительной дамбами. Тогда же был сооружен и второй водосброс, значительно увеличивший пропускную способность русла реки в этом районе.

 В Северном и Северо-восточном Китае основная роль отводится строительству крупных тепловых станций. Строительство в провинциях этих районов проводится в тех случаях, когда оно способствует ликвидации наводнений или орошению земель. По окончании работы был составлен план, предусматривавший каскадное освоение русла Хуанхэ, превращение ее в «ступенчатую реку». Большое значение было придано вопросу об использованию энергетических ресурсов и упорядочивания режима реки, которая в течении многих веков приносила огромные беды населению Китая.

По плану работ было начато строительство гидроузла Саньмынься, чтобы решить проблему снабжения электроэнергией промышленных районов, предотвратить крупные наводнения, развить систему орошения в провинциях Шэньси, Шаньси, Хэнань и Шаньдун, улучшить условия судоходства и регулировать сток. После окончания строительства, этот гидроузел стал единственной ступенью на нижнем участке реки, которая имеет водохранилище достаточной емкости для решения поставленных задач. Да и сама природа создала здесь все условия для строительства ГЭС, а также плотины. Полученная энергия идет на удовлетворение промышленных потребностей китайцев.

На базе этой ГЭС было создана мощная энергосистема, которая охватила значительные территории провинций Шэньси, Шаньси и Хубэй. Это создало достаточную базу для промышленного роста в этом районе.

Второй крупной гидротехнической стройкой на Хуанхэ стала ГЭС Люцзяся, проектирование которой полностью осуществляется китайскими организациями. Выбор этого места не случайно, ибо ущелье Люцзяся по своим природным условиям очень удобно для строительства плотины гидростанции. С постройкой этого гидроузла были созданы предпосылки для предотвращения наводнений в районе города Ланьчжоу, а также значительно улучшаться условия судоходства, будут обеспечены относительно дешевой электроэнергией новые промышленные предприятия, а также потребностей сельского хозяйства провинции Ганьсу.

В плане работ первой очереди было предусмотрено сооружение на главном русле Хуанхэ трех водоподъемных плотин: *Таохуаюй* (Хэнань), *Дукоутан* (Внутренняя Монголия) и *Цинтунся* (Нинся-Хуэйский автономный район). По окончании строительства этих плотин орошаемая площадь увеличится на более чем 2000 га.

В плане преобразования Хуанхэ были построены гидростанции на водохранилищах, таких как Фоцзылин, Байша, Баошань, Чушаньдянь, Мейшань, а также Гуантинское. Последнее в значительной степени уменьшит опасность наводнений в районе нижнего течение Желтой реки и обеспечит водой весь Пекин. Таким образом, можно говорить о том, что это первая гидростанция большой мощности (30 тыс. квт). Она снабжает водой, помимо столицы КНР, Тяньцзинь и Тяншань.

Создание подобных гидроэнергетических узлов в районах, недостаточно обеспеченных углем, позволит решить серьезную задачу обеспечения промышленности, транспорта и сельского хозяйства страны энергетической базой. В целом весь комплекс построенных и строящихся сооружений на Хуанхэ для целей ирригации имеет огромное значение. Площадь пахотных земель увеличивается, составив 65% всех пахотных земель бассейна реки. Остальные 35% вследствие недостаточности стока орошаются колодезной и дождевой водой. Именно поэтому для полного решения проблемы орошения изучаются вопросы, связанные с возможностью переброски воды из бассейнов других рек, как, например, Янцзы.

Аналогичные меры проводились и проводятся и на притоках реки Хуанхэ. Так, *река Таохэ*[[4]](#footnote-4) впадает в нее в районе ГЭС Люцзяся. В верхнем течении этой реки практически завершено строительство плотины, которая отведет часть вод Таохэ в Дунлянский канал, на котором запроектирован ряд водохранилищ и гидроэлектростанций.

На реке Шахэ было сооружено Шисаньлинское водохранилище, главным сооружением которого стала плотина. В ее западной части размещены паводковый водосброс и ГЭС. Благодаря сооружению этого водохранилища, решились многие проблемы в области сельского хозяйства. Так, наличие водохранилища позволяет орошать в четыре раза больше территории, что увеличит сбор зерна.

Важно отметить, что существует еще много подобных проектов, которые в данный момент рассматриваются комитетом по делам водного хозяйства.

***Проблемы реки Хуанхэ и ее значение для провинций КНР.***

С древних времен северо-западные районы страдали от развеваемых песков. Так, в среднем течении Хуанхэ происходила интенсивная ***эрозия почв***. Это произошло из-за прорыва дамб на реке, в результате чего затоплялись огромные площади, во многих районах отмечались стихийные бедствия (засухи, наводнения, налеты саранчи), а поля обрастали сорняками. После образования КНР был принят ряд мер по восстановлению и развитию сельскохозяйственного производства. Так, были достигнуты заметные успехи в освоении бассейнов рек, мелиорации засоленных почв, а также развитии приморских и горных районов.

Однако нельзя столь односторонне говорить о реке Хуанхэ. Помимо проблем, она играет важную роль в сельском хозяйстве страны. Так, в провинции Шаньси равнина Хоутао образована аллювиальными отложениями Желтой реки и ее притока реки Дахэйхэ. Издавна крестьяне стали создавать здесь оросительные каналы и использовать для орошения воды Хуанхэ. И в наши дни здесь повсюду расположены оросительные каналы и возделываемые поля.

Важную роль играет Желтая река и для провинции Цинхай. Так, основные посевы пшеницы и ячменя сосредоточены по берегам Хуанхэ на востоке провинции. Благодаря орошению этих районов водами реки, крестьяне получают стабильные и высокие урожаи этих важных культур.

В Нинся-Хуэйском автономном районе долгое время созданная сеть оросительных каналов не ремонтировалась, что приводило к образованию озер и засолению почв. Однако за последние 50 лет ситуация в корне изменилась. Так, после образования КНР были созданы лесозащитные насаждения вдоль каналов и дорог, а также в районах интенсивного движения песков. Были расширены и восстановлены оросительные каналы. В результате сегодня угроза засоления почв практически устранена, площадь пахотных земель увеличилась почти вдвое, что привело к росту сельскохозяйственного производства во всем районе. Пахотные земли также сосредоточены главным образом по берегам Хуанхэ, и река и в этом районе Китая играет важную роль.

Вместе с тем Желтая река имеет важное значение в транспорте региона. Так, вот уже 30 лет как введен в строй самый большой по протяженности шоссейный мост, значительно облегчивший связь между берегами одной из великих рек Китая.

Провинции Хэнань было причинено много ущерба провинции Хэнань. Так, по статистике в ней было отмечено более 900 прорывов дамб[[5]](#footnote-5). Именно поэтому одной из основных задач не только местного населения, но и властей было предотвращение подобных стихийных бедствий. Так, были проведены работы по укреплению дамб Хуанхэ, были построены водоемы для сдерживания паводковых вод. Это позволило не только предотвратить постоянные прорывы дамб, но и повысить качество орошения полей.

***Заключение.***

***Река Хуанхэ в современном мире.***

Исследование бассейна Хуанхэ продолжается и в наши дни. Так, совсем недавно через Желтую реку был проведен первый в стране частный мост[[6]](#footnote-6). Он был построен на деньги бизнесмена *Ли Баотяня* из провинции Шэньси и местной угольной компании, пройдя все необходимые проверки. На строительство моста потребовалось затратить 96 млн юаней, однако для того, чтобы вернуть затраченные деньги и начать получать прибыль, его владельцам потребуется, по мнению специалистов, по меньшей мере, 8 лет. Важно отметить, что после открытия моста увеличится грузооборот между провинциями и снизит затраты по доставке грузов.

В то же время скоро планируется начать строительство нового моста через знаменитую реку. Скорее всего, он будет носить имя популярного диснеевского персонажа Микки-Мауса. Существует и второй вариант названия – «Мост Кока-колы». Это связано с тем, что компании Уолт Дисней и «Кока-кола» сейчас включены в список 50 фирм, претендующих на право присвоить свое имя новому скоростному мосту стоимостью более 750 млн долларов. Однако у этой затеи тут же появились противники, обеспокоенные тем, что имя какой-нибудь известной компании бросит тень на «Мать-реку», как называют китайцы Хуанхэ. Но местные власти не видят причин для беспокойства. По их словам, «правительство провинции уже одобрило этот проект, а кроме того, мы же не меняем название Желтой реки!»[[7]](#footnote-7).

В настоящее время власти одобрили экологические проекты, которые сейчас реализуются. Так, вот уже полгода, как комитет по делам водного хозяйства в бассейне реки Хуанхэ объявил о начале реализации экологического проекта по борьбе с эрозией почв. Этот проект нацелен на водо- и почвозадержание экологической среды, совершенствование управления и повышение эффективности капиталовложений в этом регионе. Теперь строительство объектов будет вестись по единому плану, согласно установленным срокам. Будет введена система ответственности при возведении каждого объекта до момента его сдачи в эксплуатацию.[[8]](#footnote-8)

Вместе с тем автономный район Внутренняя Монголия в предстоящие три года приступит к реализации на территории 11 уездов, расположенных в районе течения Желтой реки, экологического проекта по созданию лесозащитных полос за счет японских кредитов с целью улучшения экологии в бассейне реки. Согласно плану, в течение этого периода здесь будет проведено лесонасаждение на площади 80 тыс. га. Ухудшение экологической среды в районах верхнего и среднего течения реки серьезно препятствует поступательному социально-экономическому развитию. А нехватка денег сильно сказалась на экологическом строительстве в данных районах. Поэтому для решения этого вопроса в начале 2000 года правительство КНР официально утвердило проект по созданию лесозащитных полос в районах среднего течения реки Хуанхэ за счет использования японских кредитов в 12 млрд японских иен.[[9]](#footnote-9)

Важно отметить, что существует еще много подобных проектов, которые в данный момент рассматриваются комитетом по делам водного хозяйства.

***Список литературы.***

***«КНР. Политика, экономика и культура». Перевод с китайского,*** М., Наука, 1997 г.

***«Природа и хозяйство Китая»,*** М., Наука, 1979 г.;

***Иванов В. Д.,***

***Козавекич Е. П.*** *«Гидроэнергетические ресурсы КНР и их использова­ние»,* М., Наука, 1960 г.

***Муранов А. П.*** *«Река Хуанхэ» (Желтая река),* Ленинград, Гидро­метеологическое издательство, 1957 г.

***Садиков А. А.*** *«Освоение водных ресурсов Хуанхэ»,* М., АН СССР, 1972 г.

1. В бассейне реки проживает 180 млн человек, включая население провинций Хэбэй, Хэнань и Шаньдун. [↑](#footnote-ref-1)
2. По характеру долины и русла Хуанхэ подразделяют на три участка: верхнее течение – от истоков до г. Гуйдэ в провинции Ганьсу, среднее – от Гуйдэ до устья реки Циньхэ и нижнее течение – от Цинхэ до устья. [↑](#footnote-ref-2)
3. В переводе «Драконовы ворота». [↑](#footnote-ref-3)
4. Правый приток Хуанхэ. [↑](#footnote-ref-4)
5. При этом за всю историю Китая прорывов дамб было более 1500. [↑](#footnote-ref-5)
6. Его протяженность составила 543 метра, высота – 47, а в ширину – 12 метров. [↑](#footnote-ref-6)
7. «Синьхуа», 25.11.2001. [↑](#footnote-ref-7)
8. «Синьхуа», 22.03.2001. [↑](#footnote-ref-8)
9. «Синьхуа», 25.07.2001. [↑](#footnote-ref-9)