Доклад

На тему: «Проект поворота сибирских рек»

Подготовила: Баймагамбаева Мадина

Студентка 2-ого курса 205 группы

**Содержание**

I. История проекта

II. Цели проекта

III. Проект поворота сибирских рек: вариант «северный», вариант «южный»

IV. Точки зрения на проект

V. Заключение

1. **История проекта**

Проект поворота русел крупных сибирских рек был разработан учеными СССР. Это бы позволило разрешить ситуацию с дефицитом воды в нескольких южных регионах России и Казахстана. Одним из активных сторонников этой идей является мэр Москвы Ю. Лужков. Во вторник, 24 ноября, выступая на международном форуме "Чистая вода - 2009" Ю. Лужков вновь заострил внимание на данном вопросе.

Проект переброски части стока Оби и Иртыша в бассейн Аральского моря был разработан выпускником Киевского университета Я.Г.Демченко в 1868 году. В 1948г. российский географ академик Обручев написал о такой возможности Сталину. Однако, внимания этим проектам так и не уделили.

В 50-х гг. разными институтами были разработаны несколько возможных схем переброски рек. В 60-ч расход воды на орошение в Казахстане и Узбекистане резко увеличился, в связи с чем по данному вопросу были проведены всесоюзные совещания в Ташкенте, Алма-Ате, Москве и Новосибирске.

В 1968г. Пленум ЦК КПСС дал поручение Госплану и Академии наук СССР разработать план перераспределения стока рек.

В 1971г. вступил в эксплуатацию оросительно-обводнительный канал Иртыш-Караганда, построенный по инициативе Казахского института энергетики. Этот канал можно рассматривать как выполненную часть проекта по обеспечению водой центрального Казахстана.

В 1976г. на XXV съезде КПСС был выбран конечный проект из четырёх предложенных и принято решение о начале работ по осуществлению проекта.

26 ноября 1985 года на Бюро отделение математики АН СССР принято постановление "О научной несостоятельности методики прогнозирования уровня Каспийского и солёности Азовского морей, использованной Минводхозом СССР при обосновании проектов переброски части стока северных рек в бассейн Волги".

14 августа 1986г. на специальном заседании Политбюро ЦК КПСС было решено прекратить работы. В принятии такого решения сыграли роль многочисленные публикации в прессе тех лет, авторы которых высказывались против проекта и утверждали, что он катастрофичен с экологической точки зрения.

В начале ХХ века проект обрел "второе дыхание". В конце 2002 года мэр Москвы Ю.Лужков предложил президенту Владимиру Путину реанимировать проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию. Разработкой проекта, согласно плану Лужкова, должны заняться Минприроды и правительство Москвы, а реализацией - специально созданный под проект Международный Евразийский Консорциум.

Эти планы поддержала Европа, которая готова помочь в поиске необходимых 40 млрд. долл. Также в пользу реализации проекта выступил президент Казахстана Н.Назарбаев. Переброска воды из Иртыша в Среднюю Азию равнозначна переброске воды из одной части Казахстана в другую. ¾ стока Иртыша формируется как раз на территории Казахстана. Вода Иртыша уже сейчас активно используется для водоснабжения Астаны, Караганды, Экибастуза, Темиртау, Жезказгана, и предполагается строительство новых каналов в дополнение к каналу Иртыш-Караганда-Жезказган для улучшения водоснабжения Астаны, который в будущем будет населять около 1 млн. человек. Для Казахстана возникнет пародоксальная ситуация, когда сток Иртыша будет уходить в Россию бесплатно, а назад его Казахстан будет получать за плату. Представители МПР также выступили "за".

1. **Цель проекта**

Основная цель проекта состояла в направлении части стока сибирских рек (Иртыша, Оби и других) в регионы страны, остро нуждающиеся в пресной воде. Проект был разработан Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР (Минводхоз). В это же время готовилось грандиозное строительство системы каналов и водохранилищ, которые позволили бы перебросить воду рек северной части Русской равнины в Каспийское море.

Цели проекта:

* транспортировка воды в Курганскую, Челябинскую и Омскую области России с целью орошения и обеспечения водой малых городов;
* восстановление усыхающего Аральского моря;
* транспортировка пресной воды в Казахстан, Узбекистан и Туркмению с целью орошения;
* сохранение системы экстенсивного хлопководства в республиках Средней Азии;
* открытие судоходства по каналам.

1. **Проект поворота сибирских рек: вариант «северный», вариант «южный»**

Проект переброски сибирских рек разрабатывался в двух вариантах:

Вариант "Северный"

Первый вариант, «северный», который и сейчас рассматривается в качестве основного, предполагал переброску 27-37 куб. км воды из Оби от Ханты-Мансийска, вверх по Оби до устья Иртыша, затем далее вверх по Тоболу. Из верховий Тобола вода дальше перебрасывалась по Тургайскому прогибу, соединяющему Западносибирскую равнину с Северным Приаральем, в русло высыхающей реки Тургай. Далее вода проводилась через бассейн Сырдарьи, и конечный пункт маршрута был Ургенч, на Амударье. Предполагалось построить судоходный канал общей протяженностью 2556 км, шириной до 300 метров и глубиной 15 метров, который мог бы пропускать 1150 куб. метров/секунду. Это была только первая очередь переброски рек. Вторая очередь предусматривала переброску 60 куб. км воды.

Главная техническая проблема состояла в том, что пути канала стоял водораздел бассейнов Иртыша и Сырдарьи. Воду требовалось гнать не только против течения Оби, Иртыша и Тобола, но и гнать ее в гору, поднимать на высоту 110 метров. Для этого предполагалось создать 8 перекачивающих станций вдоль маршрута канала. Каждая станция имела мощность перекачки 1000 куб метров/секунду. Расходы электроэнергии для работы насосов определялись для первой очереди в 10,2 млрд. кВт/ч, для второй очереди – 35-40 млрд. кВт/ч.

Строительство только первой очереди требовало инвестиций по предварительным оценкам в 15-16 млрд. долларов (экспертиза проекта в Госплане СССР в 1983 году пришла к выводу, что суммы занижены не менее чем в два раза). Требовалось вынуть 6,1 млрд. куб. метров грунта (предполагалось использовать ядерные взрывы для выемки грунта), уложить 14,8 млн. куб метров железобетона, смонтировать 256 тысяч тонн металлоконструкций и оборудования. На этом канале планировалось построить 6 железнодорожных и 18 автомобильных мостов.

Однако впоследствии появилась «усеченная» версия этого варианта, в котором переброска начиналась не от Ханты-Мансийска, а от Тобольска, от устья Тобола.

Вариант "Южный"

Предполагается вырыть канал шириной 200 и глубиной 16 метров и протяженностью 2500 километров от места слияния Оби и Иртыша на юг, к рекам Амударье и Сырдарье, впадающим в Аральское море. Расчетная пропускная способность канала— 27 куб. км воды в год. Потребляя ежегодно 10,2 млрд. кВт/час электроэнергии, 8 насосных станций поднимут воды Оби на 110 м. Для реки Обь это 6-7% ежегодного стока, а для бассейна Аральского моря — более 50%.

По данным Cnews, впадающие в Аральское море Амударья и Сырдарья в совокупности переносят больше воды, чем Нил, однако она в большинстве своем уходит не в Арал, а отчасти в песок, отчасти — в разветвленные ирригационные системы, протяженность которых составляет около 50 тыс. км. Оросительные системы ветшают, и до 60% воды не доходит до полей. Аральское море стремительно мелеет — его поверхность с 1960 года сократилась на три четверти, а еще недавно функционировавшие порты оказались в полутора сотнях километров от моря, произошла и экологическая катастрофа: ничем не разбавленные пестициды с обсохших хлопковых полей Средней Азии вызвали массовые болезни и гибель местного населения.

Считается, что объем пресной воды, приносимой в Ледовитый океан сибирскими реками, со временем растет. Все российские реки - 84% водного потока - текут на север, в Ледовитый океан, и только Волга течет на юг. А 80% населения живет в средней полосе и на юге.

Из одной только Оби впадает в Карское море 330 миллиардов кубометров воды в год. Проектом предусматривалось забирать в канал лишь 25 миллиардов.

Вода пойдет на нужды Челябинской и Курганской областей, а также Казахстана, Узбекистана и в дальнейшем, возможно, Туркмении и Афганистана. В перспективе забор из Оби должен возрасти до 37 куб. км. Сейчас специалисты остановились на втором варианте.

1. **Точки зрения на проект**

**Положительные аспекты:**

* проект вполне может рассматриваться как мощный инструмент восстановления российского геополитического влияния в регионе;
* укрепление экономических связей между государствами;
* возможность получения прибыли: продавать избыточную сибирскую воду можно так же как нефть или газ;
* спасение от пересыхания Аральского моря;
* проект позволит напоить миллионы людей чистой водой;
* обеспечение новыми рабочими местами;
* ряд специалистов полагает, что проект позволит спасти Европу от излишне холодных зим.

**Отрицательные аспекты:**

* одним из последствий может стать ухудшение климата в Европе: согласно одной из гипотез, рост поступления пресной воды в Ледовитый океан снизит его соленость, что, в конечном итоге, может привести к значительному изменению режима теплого течения Гольфстрим;
* возможно заболачивание и подтопление территории Западной Сибири, с учетом прогноза глобального потепления;
* загрязненные реки, такие, как Обь, Иртыш, Тобол, вряд ли подойдут для орошения полей Средней Азии;
* проект угрожает бассейну реки Обь экологической катастрофой и социально-экономическим бедствием поскольку разрушит рыболовство и изменит локальный климат;
* нефтегазовые компании выступают категорически против данного проекта, поскольку это приведет к дефициту воды, необходимой для добычи углеводородных ресурсов;
* серьёзные политические и экологические риски;
* крайняя затратность проекта;
* вся дополнительная вода, скорее всего, уйдет на орошение полей, не достигнув Аральского моря;
* строительство такого широкого канала означает огромные потери воды, за счет испарения, фильтрации и других причин. Общая площадь канала может достигать 766 кв. км, что сопоставимо, к примеру, с площадью Шульбинского водохранилища на Иртыше в Казахстане (255 кв. км). Только за счет испарения канал будет терять около 400 млн. куб метров воды в год.

Одним из основных недостатков проекта являются в чудовищные расходы на функционирование системы, в особенности расходы электроэнергии. Эксплуатационные затраты оцениваются примерно в 2 млрд. долларов в год. Только расходы на электроэнергию для перекачивания воды составят около 90 млн. долларов, причем большая часть из них ляжет на плечи Казахстана. Северный Казахстан производит около 45 млрд. кВт/ч электроэнергии, и потребляет около 42 млрд. кВт/ч. По данным Национального ядерного центра Казахстана, в 2010 году профицит выработки электроэнергии составит 3,5 млрд. кВт/ч, в 2015 году – 2,5 млрд.

Если проект переброски рек будет реализован, то Северный Казахстан тут же превратится из энергоизбыточного региона и экспортера электроэнергии в Россию, в энергодефицитный, причем он сравняется по дефициту с самым неблагополучным регионом страны – Южным Казахстаном. Вместе с тем и сибирские регионы не в состоянии выделить достаточное количество электроэнергии на перекачивание воды. Тюменская область ожидает дефицит в 2008 году, Омская область – в 2009 году, Курганская, Челябинская и Свердловская области уже испытывают недостаток энергии. Иными словами, картина предельно ясная – энергии на то, чтобы переливать воду, нет ни в Казахстане, ни в России. Проект «посадит» энергосистему сразу нескольких регионов.

В целом можно отметить, что минусы от реализации данного проекта перевешивают его плюсы.

1. **Заключение**

Еще в советские времена многократно отмечалось, что в странах Средней Азии есть колоссальные резервы воды, если пойти по пути водосберегающих технологий. Разницу между старым оросительным каналом с земляными стенками (90% протяженности каналов в странах Средней Азии) и каналом с бетонными стенками такова: первый требует на 1 га в год 30-40 тысяч куб. метров в год, а второй – 6-10 тыс. куб. метров. По подсчетам специалистов, если поднять КПД гидротехнических сооружений с 0,4-0,6 до 0,75 хотя бы, то это сэкономит 15 млрд. куб. метров воды.

Все же проект имеет больше минусов, чем плюсов. Если проект будет осуществлен, то без воды может остаться Омская область и Казахстан. Нужно ли это нам?