



ГЕНЕРАЛЬНАЯ АССАМБЛЕЯ
Тридцать седьмая сессия
Пункт 68 первоначального перечня *
РЕШЕНИЕ ИЗРАИЛЯ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ
КАНАЛА, СОЕДИНЯЮЩЕГО СРЕДИЗЕМНОЕ
МОРЕ С МЕРТВЫМ МОРЕМ

СОВЕТ БЕЗОПАСНОСТИ
Тридцать седьмой год

Доклад Генерального секретаря

1. Настоящий доклад представляется во исполнение резолюции 36/150 Генеральной Ассамблеи от 16 декабря 1981 года, озаглавленной "Решение Израиля о строительстве канала, соединяющего Средиземное море с Мертвым морем", которая гласит:

"Генеральная Ассамблея,

ссылаясь на Женевскую конвенцию о защите гражданского населения во время войны от 12 августа 1949 года I/,

вновь подтверждая применимость Женевской конвенции ко всем арабским территориям, оккупированным Израилем с 1967 года, включая Иерусалим,

принимая во внимание, что израильский проект строительства канала, соединяющего Средиземное море с Мертвым морем, является нарушением норм международного права, в частности норм, касающихся основных прав и обязанностей государств,

принимая также во внимание, что указанный проект, в случае его осуществления, нанесет прямой и непоправимый ущерб правам и законным жизненным интересам Иордании и палестинского народа,

выражая тревогу в связи с тем, что такой канал, который будет проложен частично через палестинские территории, оккупированные с 1967 года, будет представлять собой нарушение принципов международного права,

1. требует, чтобы Израиль немедленно прекратил осуществление проекта сооружения канала, соединяющего Средиземное море с Мертвым морем;

* A/37/50/Rev.1.

1/ United Nations, Treaty Series, vol. 75, No. 973, p. 287.

2. просит Совет Безопасности рассмотреть вопрос о принятии мер, с тем чтобы остановить осуществление этого проекта;

3. просит Генерального секретаря подготовить и представить Генеральной Ассамблее и Совету Безопасности к 30 июня 1982 года исследование относительно израильского канала и связанных с ним последствий для Иордании и палестинских территорий, оккупированных с 1967 года;

4. призывает все государства не оказывать прямого или косвенного содействия подготовке и осуществлению этого проекта и добиваться соблюдения данного положения национальными и международными корпорациями;

5. постановляет включить в предварительную повестку дня своей тридцать седьмой сессии пункт, озаглавленный "Решение Израиля о строительстве канала, соединяющего Средиземное море с Мертвым морем".

2. Как известно, до принятия резолюции этот вопрос обсуждался в Специальном политическом комитете. В ходе обсуждения с изложением своих позиций по данному вопросу выступили, среди прочих, представители Иордании, Израиля и Египта, а также наблюдатель от Организации освобождения Палестины. Ход обсуждения изложен в стенографическом отчете (A/SPC/36/PV.49 и 50).

3. В свете пункта 3 резолюции Генеральный секретарь 5 марта 1982 года направил Постоянному представителю Израиля письмо, в котором он просил в качестве первого шага представить Секретариату необходимую техническую информацию, касающуюся различных аспектов израильского проекта. Далее он указал, что предусмотрено создание небольшой группы технических экспертов, которая будет направлена в данный район, с тем чтобы получить необходимую дополнительную информацию и разъяснения. Генеральный секретарь обратился с просьбой к правительству Израиля оказать содействие в предоставлении этим экспертам доступа в те районы, какие они сочтут необходимыми посетить, и в установлении таких контактов с должностными лицами, непосредственно связанными с проектом, какие им могут потребоваться.

4. 11 марта 1982 года Генеральный секретарь направил Постоянному представителю Иордании письмо, в котором он также просил его правительство оказать содействие в связи с предусмотренным визитом группы технических экспертов. Ранее Генеральный секретарь получил от Иордании исследование, озаглавленное "Канал, соединяющий Средиземное море с Мертвым морем: израильский проект и связанная с ним опасность", опубликованный бейрутским Институтом по изучению палестинских проблем.

5. 11 мая 1982 года Постоянный представитель Израиля направил на имя Генерального секретаря документ, озаглавленный "Проект строительства канала, соединяющего Средиземное море с Мертвым морем:

общее описание и оценка". Он информировал Генерального секретаря о том, что данный документ был подготовлен "Mediterranean-Dead Sea Company Limited" - государственной корпорацией, занимающейся данным проектом. Одновременно Постоянный представитель заявил, что предоставление правительством Израиля материалов, касающихся проекта строительства канала, соединяющего Средиземное и Мертвое моря, не влияет каким-либо образом на позицию Израиля в отношении резолюции 36/150 Генеральной Ассамблеи, против которой выступил Израиль. Позиция правительства Израиля по данному вопросу была подробно изложена в его выступлении в Генеральной Ассамблее 16 декабря 1981 года (A/36/PV.100).

6. Во второй половине мая 1982 года три эксперта Организации Объединенных Наций посетили данный район. С 24 по 29 мая они находились в Иордании и встретились с государственными служащими и другими заинтересованными лицами. Они также совершили поездку на побережье Мертвого моря, с тем чтобы оценить последствия осуществления такого проекта. С 30 мая по 1 июня эксперты посетили Израиль и встретились с государственными служащими и другими лицами, связанными с проектом. Они также совершили поездку в район города Беэр-Шева и на побережье Мертвого моря, а также в районы вблизи Эль-Катифа в полосе Газы.

7. Исследование, подготовленное экспертами, прилагается к настоящему документу.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Исследование по проекту строительства канала,
соединяющего Средиземное море с Мертвым морем

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗРАИЛЬСКОГО ПРОЕКТА	1 - 9	3
II. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	10 - 30	5
А. История изменения уровня воды в Мертвом море	10 - 12	5
В. Естественный водный баланс Мертвого моря	13 - 30	5
III. ОБЩИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОЕКТА	31 - 39	11
А. Влияние на уровень Мертвого моря	32 - 35	11
В. Влияние на качество воды Мертвого моря	36 - 39	12
IV. КОНКРЕТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ИОРДАНИИ	40 - 61	14
А. Последствия для арабского предприятия по добыче поташа	40 - 53	14
В. Другие последствия	54 - 61	16
V. КОНКРЕТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗАПАДНОГО БЕРЕГА И СЕКТОРА ГАЗА	62 - 70	19
А. Ресурсы грунтовых вод	62 - 68	19
В. Нарушение земель	69	20
С. Воздействие на сельскохозяйственные пло- щади	70	20

ДОБАВЛЕНИЯ

I. Единицы измерения и сокращения	21
II. Трасса сооружаемого канала	22

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

	<u>Стр.</u>
III. Общая схема проекта канала	23
IV. Годовые колебания уровня Мертвого моря	24
V. Сравнение стока р. Иордан и годовых колебаний уровня Мертвого моря, 1932-1963 годы	25
VI. Арабские предприятия по добыче поташа	26
VII. Типовой разрез дамбы и заборного канала арабского предприятия по добыче поташа	27

I. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗРАИЛЬСКОГО ПРОЕКТА а/

1. Как предусматривается Израилем, главная задача проекта строительства канала, соединяющего Средиземное и Мертвое моря, заключается в строительстве гидроэнергетического сооружения для переброса морской воды из Средиземного моря в Мертвое море — самое низкое место поверхности земной коры — для производства электроэнергии в пиковом режиме.
2. Этот проект находится в стадии предварительного технико-экономического обоснования. В настоящее время ведется картирование, геологическая разведка, продолжают технические и экономические исследования. Хотя официально правительство Израиля одобрило проект, окончательно он еще не утвержден. Миссия была информирована властями Израиля о том, что официальное решение о начале осуществления проекта будет принято лишь после завершения технико-экономического обоснования, проводимого в настоящее время с помощью израильских технических фирм и иностранных консультантов.
3. Мертвое море расположено в замкнутом бассейне и не имеет естественного оттока. В прошлом уровень воды в море колебался в зависимости от климатических изменений, сохраняя равномерный уровень притока воды и испарения. В настоящее время уровень водной поверхности на 400,5 м ниже уровня Средиземного моря (-400,5 СУМ) б/.
4. При составлении плана проекта учитывались изменения уровня воды в Мертвом море, который упал на десять метров по сравнению с 50-ми годами. Ожидается, что в ближайшие десять лет, когда, как предусматривается, начнется осуществление проекта, уровень воды упадет еще на 3,5 м.
5. Проект планируется завершить около 1990 года. После этого в течение 12-15 лет уровень воды в Мертвом море будет поднять до EI (-390,5 СУМ); затем уровень воды будет стабилизирован приблизительно на этой отметке. Результаты гидрологического моделирования на следующие тысячу лет свидетельствуют о том, что вышеупомянутая цель может быть достигнута с отклонениями $\pm 1,8$ метра от среднего расчетного уровня при условии надлежащего соблюдения правил эксплуатации всей системы.

а/ Mediterranean-Dead Sea Projekt: Outline and appraisal, Mediterranean-Dead Sea Company Ltd., April 1982. See also S. Jabour, Y. Al-Batal, R. Haidar, The Mediterranean-Dead Sea Canal: The Israeli project and its dangers, Institute for Palestine Studies, Study No. 60, Beirut, 1981; and Report on the Mediterranean/Dead Sea Canal, Office of the Crown Prince, Amman, 6 January 1982. Дополнительные материалы были представлены миссии в ходе ее визита в Иорданию и Израиль. Информация, содержащаяся в этих материалах, приводится в последующих разделах, посвященных конкретным вопросам.

б/ Список единиц измерения и сокращения содержится в добавлении I.

6. По замыслу проектировщиков водозаборник II4-километрового водовода (добавления II и III) должен находиться в пункте Эль-Катиф на побережье полосы Газы, через которую будет сооружен семикилометровый подземный водовод. Отсюда вода по специально прорытому подземному тоннелю, проходящему по территории Израиля к югу от города Беэр-Шева, будет поступать в водохранилища с регулируемым стоком, расположенные на склоне, примыкающем к Мертвому морю. Отсюда по водонапорному тоннелю вода будет поступать в подземную электростанцию, после чего по отводящему каналу вода будет сбрасываться в Мертвое море в месте, расположенном напротив полуострова Эль-Лисан, севернее от того района, где размещены израильские и арабские заводы по производству поташа.

7. Запланированная мощность гидросистемы при непрерывном функционировании составляет 2 550 млн. м³ воды в год. На первой стадии до того, как поверхность воды в Мертвом море достигнет проектного уровня (-390,5 СУМ), система будет функционировать и перекачивать воду в объеме I 700 млн. м³ в год. На втором этапе объем будет ограничен в среднем до I 040 млн. м³ в год.

8. Как ожидается, непосредственные выгоды от осуществления проекта будут связаны в первую очередь с ежегодным производством I 500 ГВт-час в год чистой эквивалентной энергии на первом этапе и I 000 ГВт-час в год на втором этапе при проектной мощности 800 МВт. Другие ожидаемые выгоды для Израиля могут быть извлечены из охлаждения теплоэлектростанций, добычи горючих сланцев, создания солнечных резервуаров в Мертвом море, развития туризма и опреснения морской воды.

9. Расходы на строительство составят по оценкам I 100 млн. долл. США. Стоимость получаемой энергии составит приблизительно 0,05 долл. США за кВт.ч. на подстанции.

II. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

A. История изменения уровня воды в Мертвом море

10. Проведению гидрологического анализа в Мертвом море препятствовало отсутствие многолетних и точных данных о речном стоке. Тем не менее многие данные могут быть получены из многолетних наблюдений за уровнем воды и испаряемости, которые были изучены Дж. Ньюманом с/ и Д. Неевым и К.О. Эмери д/.

11. В ходе океанографического исследования Мертвого моря Неев и Эмери представили график изменения уровня воды с 1800 года; из этого графика явствует, что минимальный уровень (выраженный в СУМ) составил -399,5 м в 1820 году, приблизительно в 1875 году уровень поднялся до отметки -395,5 м, а затем к 1900 году вновь упал до -388,5 метра; в период с 1930 по 1936 годы уровень воды резко упал с -389,5 до -392,5 м, а затем вновь резко упал в период с 1955 по 1963 годы (добавление IV).

12. Авторы вышеупомянутой работы, используя физиографические данные и исторические факты, составили таблицу изменения уровня воды за длительный период времени; они пришли к выводу о том, что уровень воды в северном бассейне в течение длительного времени был на 40 м ниже уровня 1967 года, а затем, приблизительно 1500 лет назад, он вновь стал подниматься в связи с увеличением соотношения между стоком и испарением, что, по их мнению, вызвано изменениями в системе землепользования и истощением пастбищ. Около 1000 лет назад уровень воды поднялся настолько, что северный бассейн соединился с южным бассейном, а приблизительно к началу нынешнего столетия уровень воды достиг максимальной отметки в Мертвом море в его существующих в настоящее время границах.

B. Естественный водный баланс Мертвого моря

13. Естественный водный баланс можно изучать либо путем измерения объема испарения воды, либо объема притока воды, либо путем сравнения этих двух показателей. По мнению миссии, оценка Израилем водного баланса основывалась на применении ежедневной теоретической гидрологической модели к средней величине трех серий осадков за длительный период и корректировании этой модели для получения обоснованных расчетов всех компонентов баланса, которые приводятся в таблице ниже:

с/ "Tentative Energy and Water Balances for the Dead Sea", Bulletin of the Research Council of Israel, 1958, vol. 7G.

д/ The Dead Sea Depositional Processes and Environments of Evaporites, Geological Survey, Ministry of Development, Jerusalem, 1967.

Сводка среднегодового естественного водного
баланса Мертвого моря на основе многолетних
наблюдений (в соответствии с нынешней оценкой
Израиля)
 (в млн. куб. метров)

Сток реки Иордан в Тивериадское озеро	600	
Другие стоки в Тивериадское озеро	200	
Непосредственно осадки	60	
Испарение	- 270	
Чистый отток	<u>590</u>	590
Сток реки Ярмук в Иордан		460
Приток воды с Восточного берега, включая реку Эз-Зарка		200
Притоки воды с Западного берега		170
Испарение в нижнем течении реки Иордан	- 40	
Чистый сток в Мертвое море	<u>1380</u>	1380
Сток рек Восточного берега, включая грунтовые воды		250
Сток рек Западного берега		65
Сток рек южной части		15
Осадки		<u>75</u>
	Всего	<u>1785</u> 1785
Испарение		- 1785

1. Приток воды

14. Миссия имела возможность провести повторный анализ имеющихся данных о притоке воды. Расчет стока воды в реке Иордан проводился за период с 1932-1933 по 1962-1963 годов на уровне моста короля Хуссейна (мост Алленби) на основе измерений до начала значительного забора воды; эти оценки ежегодного стока были переведены в миллиметры в бассейне реки площадью 17 000 кв. км и сопоставляются с данными о выпадении осадков в Иерусалиме (Старый город) за те же годы. Это соотношение целесообразно, если учесть, что используется лишь один плювиометр; хотя по расчетам ежегодный сток составляет 1 012 Мм³, эта цифра должна быть увеличена до 1 125 Мм³, поскольку рассматриваемый период был суше среднего.

15. С другой стороны, те же данные сравниваются с ежегодным изменением уровня Мертвого моря в добавлении V; полученное соотношение также целесообразно, и средняя величина стока, которая может быть вычислена из суммы, соответствующей нулевому изменению уровня, составляет приблизительно 1 225 Мм³.

16. Обе эти цифры меньше суммы притоков, указанной в таблице выше. Хотя объем недавно замеренных стоков рек Ярмук, Зарка и прибрежных вадии был меньше оценочных расчетов, показанных в таблице, эти стоки замерялись за период, когда объем осадков в Иерусалиме был ниже среднего, а в результате линейной корректировки до среднего уровня выпадения осадков за долгосрочный период получают данные, близкие к данным таблицы. С учетом дополнительного расчетного естественного стока воды в реку Иордан ниже Тивериадского озера (590 Мм³) и стока с Западного берега Иордана ниже слияния с Ярмуком (170 Мм³) и за вычетом испарения в нижнем течении Иордана (40 Мм³) расчетная общая сумма составляет 1 380 Мм³.

17. По мнению миссии, часть разницы между этими подсчетами и стоком на уровне моста короля Хуссейна (мост Алленби) объясняется тем, что Иордан имеет три притока на отрезке между гидрометрической станцией и Мертвым морем, а также забором воды до измерения, однако целесообразно сделать вывод о том, что долгосрочный естественный сток реки Иордан составляет от 1 200 до 1 380 Мм³.

18. Объем среднегодового естественного притока воды в Мертвое море дополняется 75 Мм³ в виде прямых осадков, 65 Мм³ в виде стока с Западного берега, 250 Мм³ в виде стока и притока грунтовых вод с Восточного берега и 15 Мм³ в виде притока воды с юга. Сравнение со стоком Вадии Хаса показывает, что расчетный объем стока воды с Восточного берега может быть довольно высоким.

2. Испарение

19. Приведенные выше данные о притоке воды следует сравнить с расчетным объемом испарения воды с исторической поверхности (1 000 кв. км) Мертвого моря. На испарение воды с поверхности Мертвого моря влияет его соленость. Соленость должна колебаться в зависимости от стока рек, однако вследствие перемешивания воды достигается определенный уровень на границе внешних пределов пресной воды и соленой воды Мертвого моря. Целесообразно рассмотреть различия в испарении с поверхности воды между этими двумя пределами.

20. Опыт показывает, что при замене пресной воды морской при той же температуре испарение уменьшится на величину 0,48. На основе данных как иорданской, так и израильской сторон миссия считает, что обоюдные измерения испарения соответствуют этому результату.

21. Однако в случае термоизоляции объема воды и отсутствия горизонтальной адвекции энергии сумма чистой коротковолновой радиации и получаемой длинноволновой радиации будет равняться сумме испарения, теплового потока и отраженной длинноволновой радиации; поэтому температура пресной воды будет оставаться ниже температуры морской воды и уравнивает энергобаланс.

22. Изучение этой проблемы с использованием метода Пенман-Монтейта для оценки испарения и имеющихся метеорологических данных показывает, что испарение с поверхности Мертвого моря составляет приблизительно 1 600 мм/год при температуре на поверхности воды 25°C. Если бы верхний слой морской воды был заменен пресной водой, то температура составила бы 21°C, а испарение достигло бы приблизительно 2 300 мм. Таким образом, увеличение испарения с озера было бы значительным, но меньше, чем лишь при изменении давления пара.

23. Эти расчеты, касающиеся испарения, близко соответствуют расчетам Нойманна, который, используя метеорологические измерения и баланс энергии, учитывающий характерные данные удельного веса поверхностного слоя воды в северном бассейне в размере 1,17 граммов на куб. метр, получил показатель среднегодового испарения в размере 1 470 мм/год для северного бассейна и 1 800 мм/год для южного бассейна; средний показатель для всего бассейна составляет 1 550 мм/год. В соответствии с обоими расчетами объем притока воды будет значительно ниже данных таблицы (1 785 Мм³/год). Расхождения остаются в пределах неопределенности таких гидрологических оценок. Объем в 1 600 мм/год соответствует объему притока Иордана в размере 1 300 Мм³ и стоку с Восточного берега в размере 150 Мм³. Миссия пришла к выводу, что расчет долгосрочного баланса воды в Мертвом море, произведенный Израилем, вполне допустим, хотя, возможно, несколько завышен в пределах неопределенности таких расчетов.

3. Баланс после предложения

24. После определения естественного долгосрочного баланса воды в Мертвом море остается нерешенным вопрос о том, сколько воды должно поступить из Средиземного моря в Мертвое море для достижения долгосрочной стабильности предусматриваемого уровня Мертвого моря. Отвечая на этот вопрос, следует учитывать забор воды из притоков, а также недавнее уменьшение площади моря.

25. Объем забора воды в период 70-х годов составляет, по оценкам, 800 Мм³ по сравнению с приблизительно 200 Мм³ в 50-х годах e/. Предусматриваемый объем ежегодного потребления в различных частях водосборной площади, по оценкам f/, достигнет в 1985 году 1 062 Мм³, в 1990 году 1 130 Мм³ и в 2000 году 1 320 Мм³. При анализе этих оценок выяснилось, что планы Израиля предполагают не только практически полное задержание стока из Тивериадского озера, но также резкое сокращение других стоков воды в Мертвое море из притоков Западного берега и с юга. Они также предполагают увеличение задержания стока воды не только с Восточного берега Иордана, связанное с завершением строительства водохранилищной плотины на реке Ярмук, но также сокращение потоков, впадающих непосредственно в Мертвое море. Миссия отметила, что, хотя в результате забора воды на раннем этапе бассейн Мертвого моря частично сократился, а возвратный сток после ирригации не имеет особого значения, последующие заборы будут в значительной мере использоваться для ирригации Восточного берега Иордана и района притоков Западного берега, и поэтому следует учитывать эффективность ирригации и возвратный сток.

26. Дополнительный объем воды забирается из Мертвого моря и испаряется в южном бассейне компаниями "Израэл дед си уоркс" и "Араб поташ компани, Лтд.". Чистый объем забора воды составляет, по оценкам f/:

Чистое потребление (в млн. куб. метров в год)

	<u>1984</u>	<u>1990</u>	<u>2000</u>	<u>2010</u>
"Израэл дед си уоркс"	131	136	136	136
"Араб поташ компани" <u>g/</u>	90	90	93	123
Всего	<u>221</u>	<u>226</u>	<u>229</u>	<u>259</u>

e/ Mediterranean-Dead Sea (Project), op. cit., figure 11.

f/ Ibid., p. 20.

g/ Несколько более высокие цифры были предоставлены миссии компанией "Араб поташ компани": 109 Мм³ в 1985 году, 120 Мм³ в 1990 году и 128 Мм³ в 2010 году.

27. Поскольку эти данные о заборе воды и, в частности, чистый объем забора речной воды для ирригации включают ряд гипотетических оценок, возможно, было бы проще сравнивать объем долгосрочного забора воды с другими элементами баланса, предварительно учтя забор воды и уменьшение площади Мертвого моря. Площадь северного бассейна составляет приблизительно 750 кв. км, и вполне можно предположить, что соленость на поверхности воды после подвода вод из Средиземного моря в аналогичном количестве будет аналогичной исторической солености при естественном притоке Иордана; объем испарения при уровне I 600 мм в год составит I 200 Мм³. Чистый объем забора воды заводами по производству поташа (230 Мм³) и подведение I 000 Мм³ в год будут сбалансированы остаточным притоком Иордана и прямым стоком в Мертвое море в объеме 375 Мм³ в год, а также осадками в объеме 55 Мм³ в меньшем районе. Со скидкой на сокращение прямого притока воды это предполагает остаточный сток Иордана в объеме 200 Мм³ по сравнению с приблизительно I 300 Мм³ естественного стока.

28. Такой расчет предполагает высокую степень контроля за реками бассейна путем аккумуляирования и сброса незначительного количества среднего стока в годы большого оттока, а также эффективное использование ирригации с незначительным уровнем возвратным стоком. В частности, это зависит от дальнейшего освоения реки Ярмук, включая строительство водохранилища в Макарине; однако миссия была в курсе того, что это строительство в настоящее время задерживается.

29. Официальные представители Иордании и Израиля сообщили миссии, что сток Иордана в настоящее время не замеряется, и миссия считает, что было бы желательным проверить гипотезы относительно остаточного стока с помощью какой-либо формы измерения.

30. С точки зрения миссии сохраняется некоторая неопределенность в отношении будущего баланса Мертвого моря. Однако в том случае, когда деятельность осуществляется на основе запланированного уровня Мертвого моря, любая недооценка объема притока Иордана потребует сокращения объема долгосрочного забора воды, что повлияет на экономическую сторону проекта.

III. ОБЩИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОЕКТА

31. В этом разделе излагаются последствия проекта для Мертвого моря, рассматриваемого в качестве единого целого в экологическом плане.

A. Влияние на уровень Мертвого моря

32. Повышение уровня воды в Мертвом море явится прямым последствием израильского проекта. Однако все согласны с тем, что это будет происходить в противовес нынешнему процессу, поскольку увеличение объема забора воды из стоков и рост потребления воды израильскими и арабскими заводами по производству поташа в настоящее время приводят к относительно быстрому осушению Мертвого моря.

33. Что касается перспектив относительно будущего уровня Мертвого моря, то, насколько можно строить соответствующие прогнозы, израильские эксперты подсчитали, что понижение уровня Мертвого моря в северном бассейне в случае, если не будет осуществлен проект, составит приблизительно 0,8–1,0 м в год после 1990 года, причем вероятность асимптотического уменьшения в следующем столетии очень мала. Хотя эти данные не проверялись и могут оспариваться, нет сомнений в том, что в будущем следует ожидать значительного снижения уровня Мертвого моря, в результате чего уровень воды в нем может опуститься значительно ниже низких уровней, отмеченных в XIX веке.

34. Планируемое повышение уровня Мертвого моря до Е1 (-390,5 СУМ) приблизительно восстановит уровень 1900–1930 годов, в течение которых наблюдался наиболее высокий уровень воды за время ведения наблюдений. Оно повлияет на уровень плотин, окружающих и ограждающих испарительные резервуары заводов по производству поташа в обеих странах, а также на соответствующие сооружения. Оно также связано с вопросом, касающимся затопления некоторых видов инфраструктуры (дорог, туристических курортов и т.д.), находящихся вокруг Мертвого моря, затопления недавно появившихся земель, предназначенных для сельскохозяйственного возделывания, археологических объектов и некоторых объектов добывающей промышленности. Конкретные последствия для Иордании рассматриваются в разделе IV.

35. Иорданская сторона также выразила озабоченность в отношении того, что заполнение Мертвого моря может привести к сейсмической активности. Грабен Мертвого моря является крупным тектоническим образованием, ограниченным параллельными сбросами и пересеченным нормальными поперечными сбросами. Миссия отметила, что этот район подвержен незначительной, но относительно редкой сейсмической активности. Максимальная сила землетрясений по шкале Рихтера достигала здесь 6,4 (Иерихон, 1927 год). Все очаги находятся неглубоко (на глубине менее 15 км). После 1964 года вдоль западного побережья был установлен ряд новых сейсмографов. В этих условиях нельзя

исключать возможность того, что наполнение Мертвого моря приведет к возможному землетрясению, однако такой ход событий представляется не очень вероятным, учитывая относительно небольшую перегрузку и тот факт, что уровень воды в Мертвом море уже достигал предлагаемого окончательного уровня (-390,5 СУМ) в течение ряда лет в недавнем прошлом.

В. Влияние на качество воды Мертвого моря

36. Подвод морской воды из Средиземного моря повлияет на качество воды в Мертвом море. По мнению миссии, связанные с этим сложные явления можно резюмировать следующим образом:

а) составители проекта изучили горизонтальное и вертикальное смешение воды Средиземного моря с водами Мертвого моря. Хотя первоначально существовали две отдельные зоны - верхняя зона более низкой плотности (I,16-I,22) на глубине приблизительно 40 м, переходящая в нижнюю зону более высокой плотности (I,23) на глубине приблизительно 100 м - представляется, что около 1979 года произошел "переворот" после периода уменьшения притока пресной воды, и градиент вертикальной плотности постепенно исчез. Высокий уровень оттока воды в недавнее время стал причиной рестратификации, которая постепенно исчезает. На ЭВМ было смоделировано ежегодное изменение состава морской воды в смешанном слое в результате смешения воды двух морей в ходе осуществления проекта;

б) в частности, иногда наблюдалось явление, известное под названием "осветление"; было обнаружено, что оно объясняется наличием главным образом гипса (CaSO_4) и арагонита (CaCO_3); предполагается, что оно является следствием притока сульфатов в составе паводковых и ключевых вод. По мнению проектировщиков, переброс воды из Средиземного моря, очевидно, приведет к осаждению гипса и не повлияет на отражательную способность поверхности и тем самым на испарение с поверхности Мертвого моря и не повлияет на производство поташа.

37. Власти Израиля указали, что изучение этих проблем продолжается. Совершенно очевидно, что в случае уменьшения испарения воды из Мертвого моря сама основа проекта будет поставлена под вопрос. Поэтому необходимо продолжать исследование всех аспектов этого сложного явления и, возможно, затронуть и другие параметры (температура, пыль и т.д.).

38. В ходе обсуждения израильские авторы проекта довели до сведения миссии тот факт, что переброска воды из Средиземного моря может иметь определенные положительные последствия для предприятий по производству поташа. Они заявили, что из 2 млрд. тонн поташа, содержащегося в Мертвом море, лишь 600 млн. тонн может быть получено из

нынешней морской воды, но эту цифру можно было бы увеличить до 1 млрд. тонн при переброске средиземноморской воды. При нынешних уровнях добычи эта проблема относится к отдаленному будущему и далее не обсуждалась.

39. Израильские специалисты обратили внимание миссии на то, что вода Средиземного моря могла бы использоваться также для промывки дна испарительных прудов и сбросовых каналов вместо увеличения высоты дамб. Этот метод не был полностью отвергнут консультантами "Араб поташ компани", однако они указали, что, прежде чем его рассмотреть, необходимо будет предварительно провести испытания.

IV. КОНКРЕТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ИОРДАНИИ

A. Последствия для арабского предприятия по добыче поташа

I. Колебания уровня Мертвого моря

40. Арабское предприятие по добыче поташа расположено точно напротив аналогичного израильского предприятия на Мертвом море. Вместе они охватывают всю площадь южного бассейна Мертвого моря (220 кв. км), оставляя между собой канал шириной в 500 м для пропуска паводковых вод из южного водосбора.

41. По существу, арабское предприятие по добыче поташа состоит из отдельных испарительных прудов, в которые через подающую систему закачивается рассол из Мертвого моря (добавление VI). Большой из этих прудов представляет собой "соляной резервуар", где отлагается обычная соль (NaCl), после чего рассол перекачивается в "прекарналлитовый резервуар", а затем в три "карналлитовых резервуара". Отложения из этих резервуаров перекачиваются на перерабатывающий завод, где происходит разделение магния и калия. Общий объем инвестиций в арабское предприятие по добыче поташа составляет порядка 500 млн. долл. США. Начало эксплуатации планируется начать в конце текущего года с ожидаемой годовой производительностью поташа 1,2 млн. тонн, рыночная цена которого составляет 85-100 долл. США за тонну.

42. Наивысшая точка круговой дамбы вокруг арабских испарительных прудов находится на уровне -395,0 СУМ., т.е. на 2,5 м ниже уровня израильской дамбы. Насыпь арабского предприятия по добыче поташа длиной около 29 км имеет среднюю высоту 5 м (добавление VII). При ее сооружении возникли определенные трудности вследствие неустойчивости основания. По сведениям инженеров-консультантов, ее стоимость составила порядка 30 млн. долл. США.

43. На основе этой цифры можно предположить, что стоимость увеличения высоты существующей дамбы на 7 м, с тем чтобы она соответствовала проектируемому уровню моря (-390,5), может составить примерно 140 млн. долл. США. Однако обе стороны признают, что в свое время придется произвести некоторое наращивание дамб, защищающих соляной резервуар и прекарналлитовый резервуар (длиной около 18 км), вследствие накопления отложений соли в испарительных резервуарах. По оценкам "Араб поташ компани"^{h/}, темпы отложений в этих резервуарах, а следовательно, и необходимое поднятие соответствующих дамб, составляют порядка 0,275 м в год, что приблизительно подтверждается израильской стороной.

^{h/} Указано в чертеже № 7733/3/403.В.

44. Поэтому можно предположить, что через 25 лет 60 процентов длины дамб необходимо будет поднять в любом случае примерно на 7 метров вследствие ожидаемого к тому времени уровня испарительных резервуаров. Для осуществления проекта необходимо будет поднять остальные секции дамб и, возможно, дамбы вдоль паводкового канала Вади-Худейра, причем расходы по этим работам оцениваются миссией в объеме примерно 50-60 млн. долл. США.

45. В ходе обсуждения израильские планировщики, на основе своих расчетов паводковых уровней рек, выдвинули также предположение, что для строительства канала для спуска паводковых вод из Вади-Араба уже требуется поднять дамбы в верховьях паводкового канала.

46. С другой стороны, миссия была информирована иорданской стороной о проблеме, связанной с обмелением паводкового канала. По-видимому, происходит отложение соли в тех местах, где осуществляется сброс рассола в этот канал с обоих предприятий по добыче поташа. В случае поднятия уровня Мертвого моря и изменения состава воды в результате переброски средиземноморской воды такие отложения могут значительно увеличиться, что может отрицательно сказаться на пропускной способности паводкового канала для сброса паводковых вод из южного и восточного бассейнов, прежде всего из Вади-Хаса, -Араба, -Кунайя и -Худейра.

47. Поэтому повышение уровня Мертвого моря может потребовать очистки или промывания дна канала или соответствующего поднятия боковых дамб.

48. Второй крупной проблемой, связанной с уровнем Мертвого моря, является расположение системы питания арабского предприятия по добыче поташа на западном берегу полуострова Эль-Лисан (рис. 4 и 5).

49. Для расположения насоса вдали от берега на уровне -408,6 СУМ, т.е. на 8 м ниже нынешнего уровня воды, необходимо было прорыть канал длиной в 1 км. Насыпь вдоль этого канала расположена на уровне -397,9 СУМ. Закачиваемая вода поступает в 10-километровый открытый канал, который примерно следует береговой линии (-393 СУМ, а затем в соляной резервуар, где в настоящее время эксплуатационный уровень рассола составляет -398,75 СУМ).

50. Несомненно, что в случае осуществления этого проекта, под водой окажется вся система питания даже до достижения предлагаемого нового уровня моря. Необходимые мероприятия включали бы наращивание насыпей, перенесение в новые места насосных станций и заграждение рассольного канала продольной дамбой высотой 9-10 м с уделением должного внимания устройству склона, находящегося со стороны открытого моря.

51. По приблизительным оценкам миссии, такие оградительные работы, для проведения которых требуются серьезные инженерные исследования, потребуют затрат в объеме 40-50 млн. долл. США. Вследствие этих высоких затрат может возникнуть необходимость полностью перенести на новое место питающие устройства в связи с возможным углублением входного канала, о чем говорится в пункте 53 ниже.

2. Изменения состава воды

52. Процесс перемешивания вод Средиземного моря с поверхностными слоями соленых вод Мертвого моря является одной из главных проблем, заботящих обе стороны, поскольку он окажет воздействие на концентрацию рассола в питающих устройствах, что может вызвать серьезные последствия для экономических показателей добычи поташа. "Араб поташ компани" выразила озабоченность в отношении эффективности добычи, которая, по их оценкам, сократится на 15 процентов. Эта проблема будет осложняться близостью нынешнего питающего устройства для подачи рассола к предполагаемому месту выхода воды Средиземного моря в Мертвое море. В прошлом основной приток из реки Иордан происходил в северной части моря, и существовал хорошо различимый поверхностный слой. В настоящее время уже наблюдаются качественные изменения, происходящие после сильных дождей и паводковых сбросов через реку Иордан.

53. Миссия понимает также, что эта проблема смешивания вод важна также для предприятия "Мертвое море", хотя его заборное устройство расположено на большей глубине, нежели устройство арабского предприятия по добыче поташа, и что Совет по рассмотрению Проекта по переброске вод Средиземного моря в Мертвое море считает вопросом первоочередной важности необходимость дальнейшего исследования этой проблемы. Миссия была информирована, что такое исследование в настоящее время проводится. Тем не менее она имеет особое значение для "Араб поташ компани", поскольку ее заборное устройство расположено на сравнительно небольшой глубине, а профиль дна Мертвого моря относительно Демаркационной линии перемирия может затруднить выведение его на большие глубины. По мнению миссии, однако, эту проблему необходимо будет решать в случае продолжения падения уровня.

В. Другие последствия

1. Последствия для сельскохозяйственных районов

54. Иорданские официальные лица выразили озабоченность тем, что при достижении проектного уровня (-390,5 СУМ) действующие или потенциальные сельскохозяйственные площади будут затоплены. Миссия смогла посетить большую часть прилегающих к морю районов и основных сельскохозяйственных районов. Информация, полученная в ходе этой поездки, была весьма полезно дополнена опубликованными в феврале 1978 года цветными спутниковыми изображениями.^{i/}

^{i/} C. Sheffield, Earth Watch: A survey of the world from space, London, 1981, pp. 89-91. /...

55. Основные сельскохозяйственные районы иорданского берега Мертвого моря в настоящее время сосредоточены в Гор Сафи и в районе Мазры к юго-востоку от моря, и в настоящее время полным ходом осуществляются планы расширения орошаемых районов с использованием воды Вади-Муджиб. Поскольку площадь, пригодная для сельского хозяйства, ограничена сложным рельефом, планируется расширить сельскохозяйственные площади за счет более низко расположенных площадей, и предполагаемый рабочий уровень Мертвого моря затопил бы часть этих сельскохозяйственных площадей и, кроме того, поднял бы уровень водоносного горизонта и уровень соленых вод, нанеся тем самым ущерб распределению и дренажу воды. В этом районе из 9 500 га, которые предполагается освоить по проекту, около 330 га было бы затоплено, а косвенные последствия такого затопления невозможно оценить без подробного исследования.

56. Вблизи северо-восточного берега озера в настоящее время имеются площади, на которых растительность, по-видимому, орошается за счет подземной фильтрации воды. Расширение орошаемого сельского хозяйства, включая этот район, является составной частью проекта ирригации долины реки Иордан, который включает в себя освоение водных ресурсов за счет накопления и переброски воды через канал Восточный Гор, который берет свое начало от реки Ярмук. При поднятии уровня воды оказалась бы затопленной часть этих площадей, но за имеющееся время оказалось невозможным оценить площадь, которая будет затронута.

57. Представление об общей площади, которая была бы затоплена в северной части Мертвого моря, можно получить из представленной группе в Иерусалиме таблицы зависимости площади затопленного района от уровня воды. Из этой таблицы видно, что около 100 кв. км оказались бы затопленными в случае поднятия уровня воды с нынешнего (-400,5) до проектного уровня (-390,5 СУМ).

2. Воздействие на существующую инфраструктуру

58. Поднятие уровня моря поставило бы под угрозу часть существующей вокруг моря инфраструктуры. Насколько можно было установить во время поездок, ущерб на иорданском берегу был бы нанесен туристским заведениям, к которым относятся душевой павильон, прибрежный ресторан в Суамехе. Миссия также отметила, что было бы необходимо перенести некоторые участки новой дороги, пролегающей в 25 км к югу от Суамеха, являющейся частью планируемой трансарабской автомагистрали. Работы на этом участке в настоящее время прерваны, и их планируется возобновить в ближайшем будущем.

3. Воздействие на добычу полезных ископаемых и разведку нефти

59. Миссия была информирована, что осуществлению планов Иордании по добыче промышленной каменной соли и поташа в районе полуострова Эль-Лисан может помешать поднятие уровня Мертвого моря, но она не смогла за время своего короткого визита сравнить места расположения и уровни, на котором планируется вести горные работы, с нынешним и предполагаемым уровнем Мертвого моря.

60. До сведения миссии было также доведено, что предполагается разведка на нефть и природный газ, и связанные с ней затраты могут увеличиться в результате повышения уровня Мертвого моря.

4. Последствия для мест археологических раскопок

61. Обе стороны выразили озабоченность в связи с тем, что в результате постоянного поднятия уровня Мертвого моря могут оказаться под водой места археологических раскопок, однако миссия в имеющееся в ее распоряжении время не смогла получить подробной информации. Однако предполагаемый уровень моря будет таким, каким он был в 1900 году, что является максимальным уровнем, достигнутым в наше время. Также есть свидетельства того, что "Мертвое море в библейские времена и во времена крестовых походов ограничивалось северным бассейном, и что расширяющееся озеро достигло южного бассейна лишь несколько сот лет назад" j/. Поэтому возможно, что любые места археологических раскопок, которые были временно затоплены примерно в 1900 году, могут оказаться затопленными на более долгие сроки в результате осуществления этого проекта.

j/ D. Neev and K.O. Emery, op. cit., p. 30.

V. КОНКРЕТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЗАПАДНОГО БЕРЕГА
И СЕКТОРА ГАЗА

A. Ресурсы грунтовых вод

62. Предполагаемая трасса тоннельного участка водовода пролегает к югу от Беэр-Шевы. Миссия была информирована израильскими планировщиками, что пьезометрические уровни и потоки грунтовых вод ориентированы в меридианальном направлении в известняках региона, в соответствии с явно выраженным дождевым градиентом. Из этого следует, что маловероятно какое-либо воздействие любых возникших утечек на ресурсы грунтовых вод Западного берега, который расположен выше по склону. В настоящее время проводятся исследования последствий любых утечек.

63. Как сообщается, далее к западу потоки на различных уровнях залегания известняков расходятся на запад и север, заканчиваясь выходом на поверхность сильных ключей. Сообщается, что одной из причин выбора этой трассы явилось качество водоносного слоя, соленость которого дальше на юг увеличивается. Этим израильские планировщики стремились свести к минимуму вредные последствия любой утечки при переброске морской воды, сколь бы маловероятной возможность этого не была.

64. Что касается водоносного горизонта в секторе Газа, то израильские эксперты указали, что он расположен в песчаниках и аллювиальных пластах на сравнительно небольших глубинах и не связан с водоносными горизонтами, о которых говорилось выше. Этот горизонт пересекается проектируемыми шлюзами и каналом для переброски воды. В результате дренажа и под воздействием уклона в этом районе, который направлен в сторону моря, и вследствие неглубокого залегания водоносного слоя любая, сколь-нибудь существенная утечка может достичь этих грунтовых вод.

65. После изучения предварительного проекта в Иерусалиме миссия отметила, что израильские специалисты выполнили все необходимые инженерные меры предосторожности для предотвращения утечек в этой секции водовода.

66. Не следует ожидать утечек на шлюзовом участке, пересекающем полосу Газа, если он надлежащим образом изготовлен и построен, и если тщательно продуманы вопросы защиты от коррозионного действия морской воды.

67. За пределами сектора Газа, но возможно все еще над тем же водоносным горизонтом, участок канала представляет собой наиболее сложный участок водовода. Проектировщики показали членам миссии ряд макетов разрезов, некоторые из которых были довольно сложными с двуслойными

пластиковыми мембранами и асфальтовой прокладкой. Малейшие утечки собирались бы через фильтры в дренажные системы, откуда они перекачивались бы в канал.

68. По мнению миссии, такие меры были бы достаточными для предотвращения значительного ущерба водоносному горизонту в случае нормальных усадок или растрескиваний; но несомненно одно, что крупное повреждение или тектонический сдвиг разорвали бы также и защитные слои. Однако в результате этого операторы были бы вынуждены немедленно отключить насосную станцию, что ограничило бы урон временем, необходимым для освобождения канала от воды.

В. Нарушение земель

69. Полоса земли, пересекающая сектор Газа, должна быть очищена с тем, чтобы можно было осуществлять открытую выемку грунта под траншею, в которую будет помещена шлюзовая секция. По оценке миссии работы, связанные с этим, займут 2-3 года. Израильские власти указали, что они планируют восстановить эти земли для сельскохозяйственного использования. По мнению миссии, некоторые районы, однако, останутся постоянно занятыми (над подземной насосной станцией, например). Ширина полосы, которая будет затронута этими работами, зависит от глубины траншеи. По оценке миссии ширина состоит порядка 50-100 метров.

С. Воздействие на сельскохозяйственные площади

70. На Западном берегу поднятие уровня Мертвого моря затронуло бы некоторые площади, пригодные для сельского хозяйства, орошаемые в настоящее время за счет фильтрации через землю или отвода стоков некоторых пересыхающих русел. На основе посещения миссии и спутниковых изображений можно предположить, что площади этих участков будут ограничены.

ДОБАВЛЕНИЕ I

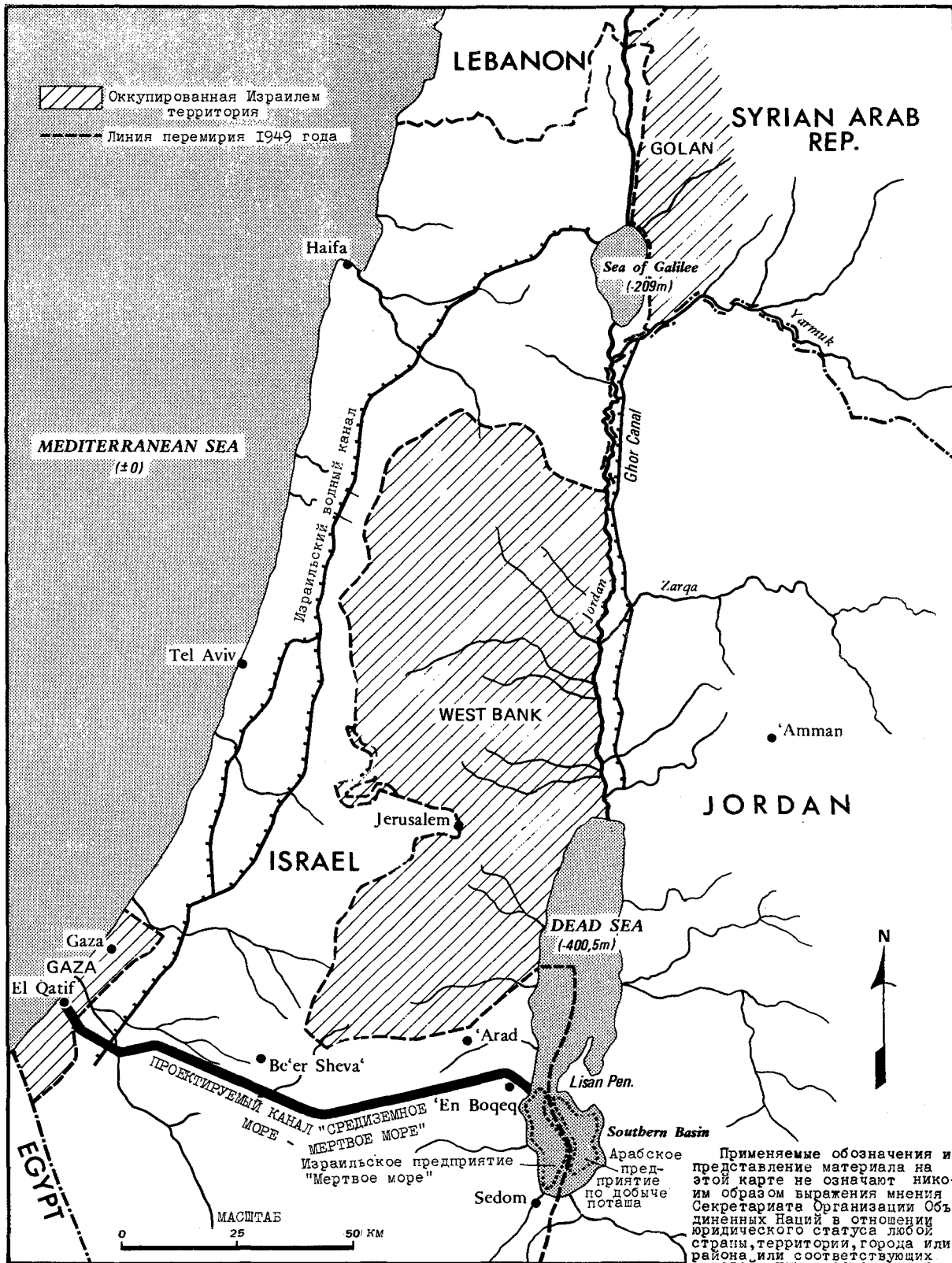
Единицы измерения и сокращения

1. Все высоты (В) в данном докладе даны относительно среднего СУМ (Средиземного или Красного морей), значения которых весьма близки. Отрицательные значения высоты означают глубины ниже СУМ.

2. Используемые единицы:

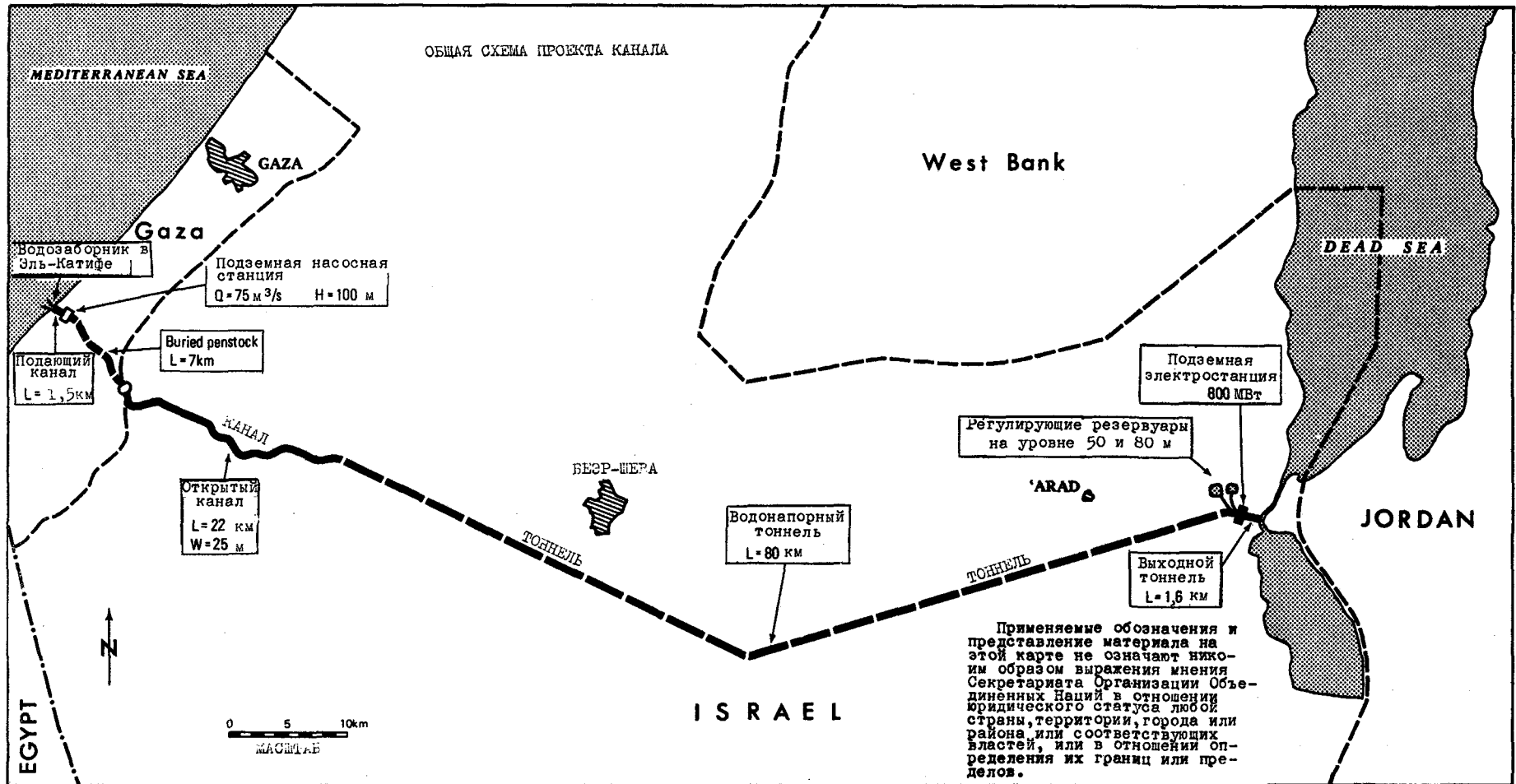
Расстояния:	м	- метр
	км	- километр
Площади:	км ²	- квадратный километр
	га	- гектар = 0,01 км ²
Объем:	м ³	- кубический метр
	Мм ³	- мега-кубический метр = миллион кубических метров
Масса:	т	= метрическая тонна
	Мт	= мега-тонна = миллион тонн
Мощность:	МВт	- мега-ватт = 1 000 киловатт
Энергия:	КВтч	- киловатт-час
	ГВтч	- гигаватт-час = миллион киловаттчасов

ДОБАВЛЕНИЕ II
 ТРАССА СООРУЖАЕМОГО КАНАЛА



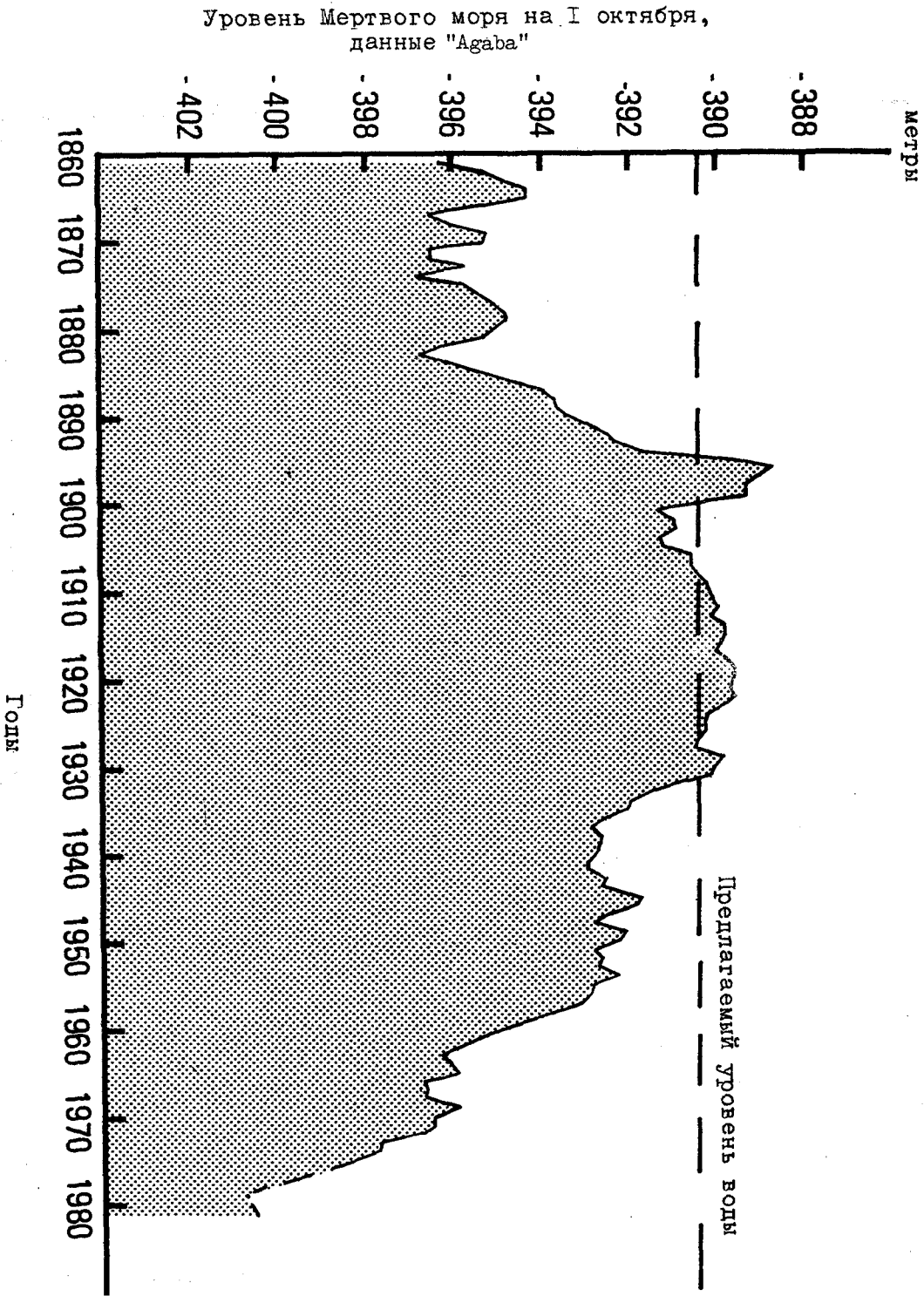
Применяемые обозначения и представление материала на этой карте не означают мнения Секретариата Организации Объединенных Наций в отношении юридического статуса любой страны, территории, города или района, или соответствующих властей, или в отношении определения их границ или пределов.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОЕКТА КАНАЛА



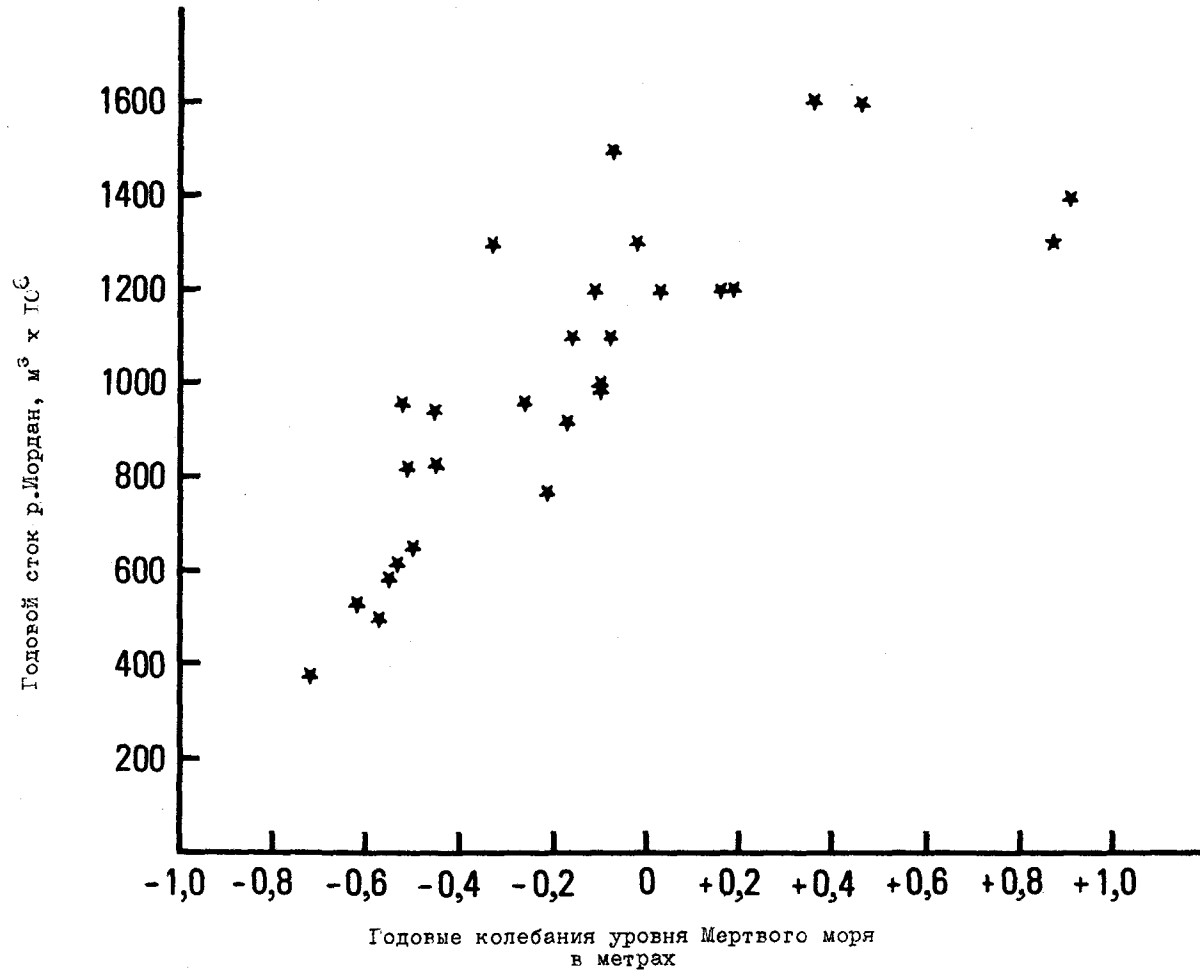
ПОЯСНЕНИЕ III

Годовые колебания уровня Мертвого моря

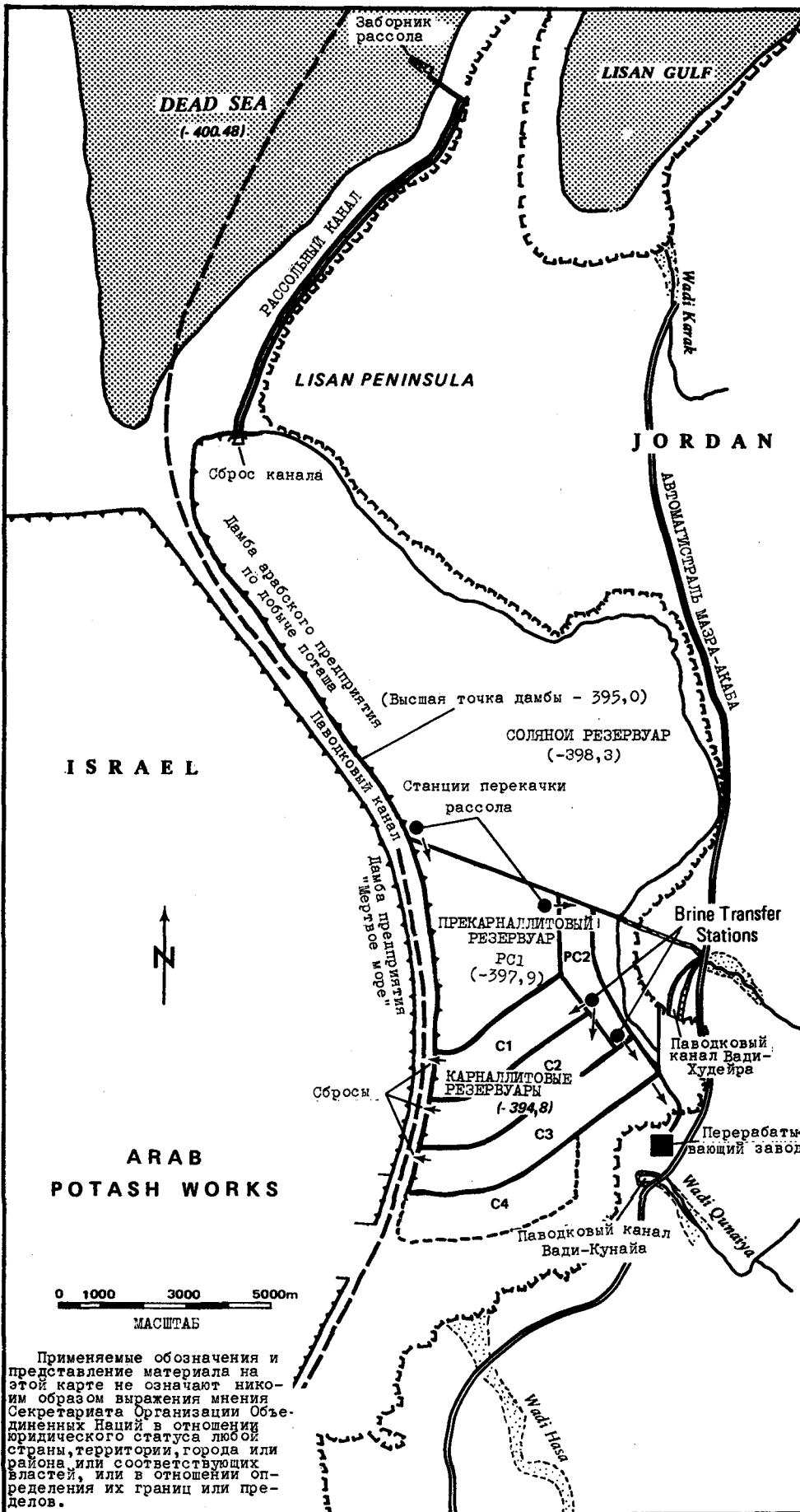


ДОБАВЛЕНИЕ V

Сравнение стока р. Иордан и годовых колебаний уровня Мертвого моря 1932-1963 годы



ДОБАВЛЕНИЕ VI



Применяемые обозначения и представление материала на этой карте не означают никоим образом выражения мнения Секретариата Организации Объединенных Наций в отношении юридического статуса любой страны, территории, города или района, или соответствующих властей, или в отношении определения их границ или пределов.

ДОБАВЛЕНИЕ VII

Типовой разрез дамбы и заборного канала арабского предприятия по добыче поташа

