

**Научно –технические доклады членов ИНАРН^{*1} и НТА «ЭИ»^{*2} .
01/08/16 и 31/10/16**

В Доме ученых Хайфы было прочитано два доклада, объединённых общей темой **«Экономические, экологические и технологические аспекты проектов развития промзоны и железнодорожной сети в Хайфе, которые разрабатываются и внедряются крупными компаниями. Критические замечания и альтернативные предложения».**

Первый доклад состоялся 01/08/16. Докладывали: руководитель НТА «ЭИ», вице-президент ИНАРН М. Котен, и член Хайфского муниципалитета, архитектур доктор Эйнат Калиш Ротем.

Основные положения этого *первого* доклада заключались в информации членов Дома Ученых Хайфы о протестах жителей Хайфы и Краёт против загрязнения окружающей среды заводами промзоны, о крайне негативном отношении к планам расширения нефтеперерабатывающего завода, строительству грузового, морского порта, в результате чего исключаются всякие перспективы расширения хайфского аэропорта, о демонстрации и об актах протеста против этих действий.

Но в этом докладе почти не обсуждались какие –либо альтернативные решения. По сути, планы расширения и эксплуатация НПЗ в промзоне Хайфы отвергались, но ничего взамен не предлагалось.

Второй доклад состоялся 31/10/16. Наименование доклада **«Предложения для обсуждения и включения в разработку генерального плана развития Хайфы».** Но кроме промзоны в нем рассматривались также и другие промышленные и гражданские объекты.

И первый, и второй доклад были представлены от имени и под логотипами Израильской независимой Академии развития наук (ИНАРН) и Научно–технической ассоциации «Экологический императив» (НТА «ЭИ»).

Титульный лист, а также некоторые фотографии, относящиеся к первому и второму докладу, прилагаются.

Авторы второго доклада: руководитель НТА «ЭИ», вице-президент ИНАРН Михаил Котен (теплоэнергетик и эколог) и член правления НТА «ЭИ» Михаил Шифман (гидростроитель и землеустроитель).

Докладчики в своих выступлениях и в демонстрационных материалах сослались также на других авторов, участников отдельных разработок, консультантов и оппонентов соответствующих предложений. В частности, указаны разработки д-ра Шлома Бама (нефтехимик), д-ра Александра Вильшанского (радиофизик)^{*2}, м-ра Альберта Гальперина (теплоэнергетик)^{*2}, д-ра Романа Зайцева (горный инженер)^{*3}, профессора Зинаиды Карпасовой (экономист)^{*2}, д-ра Анатолия Качана (строитель, лауреат премии Совмина)^{*2,*4}, д-ра Эйнат Калиш Ротем (архитектор), д-ра Владимира Лейцина (химик неорганик)^{*2}, профессора Михаила Рудника (эколог, водоснабжение и канализация)^{*2}, д-ра Юлия Соколовского (электроэнергетик)^{*2}, профессора Дмитрия Шалягина (системный аналитик)^{*1} и др. Некоторые из перечисленных участников данной работы являются также членами Дома учёных Хайфы.

^{*1} Израильская Независимая Академия Развития Наук(ИНАРН); ^{*2}Научно-техническая ассоциация «Экологический Императив» (НТА «ЭИ»); ^{*3} Дом учёных Хайфы (ДУХ); ^{*4} Иерусалимские Дома технологий.

Первая редакция названного доклада представлена в форме брошюры объемом 120 страниц. Кроме того, к каждому разделу имеется приложение с соответствующими дополнениями, пояснениями и справочными сведениями.

Эта брошюра состоит из 7 следующих больших разделов:

1. Промышленная зона в Хайфском заливе;
2. Железная дорога и её развитие в обход гряды Кармель и в пределах Хайфы;
3. Метро в Хайфе. Его СТРАТЕГИЧЕСКОЕ значение для ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, для решения транспортных и других задач;
4. Перспективные площади под высотную жилую застройку и под другие объекты;
5. Гребной канал олимпийского класса и приморский парк «Хайфа – Атлит»;
6. Туристические маршрут «Вокруг гряды Кармель»;
7. Другие предложения для рассмотрения и реализации муниципалитетами Хайфы и других городов.

В названных разделах представлены в общей сложности 22 предпроектных технических предложения. Эти предложения разной сложности и важности, требующие различных капитальных затрат, сроков согласования, реализации и т.п.

Отдельные предложения основаны на работах, выполненных в разные годы в НТА «Экологический императив». Некоторые материалы, относящиеся к различным разделам доклада, опубликованы на сайте НТА «ЭИ», а также в «Вестниках Дома ученых Хайфы».

Разумеется, что докладчики, которым было предоставлено всего 50 минут, могли только кратко изложить суть лишь нескольких предпроектных предложений. А остальные предложения были лишь названы и показаны на экране.

Схематически эти предложения представлены в ВВЕДЕНИИ к докладу и к каждому названному разделу. (См. ниже Рис. 01 а - 01е)

Но обсуждение представленных предложений, по мнению авторов и некоторых специалистов, **должно быть обязательно продолжено за круглым столом с участием представителей соответствующих государственных и муниципальных структур.**

Особое внимание было уделено промзоне в Хайфском заливе и наиболее крупному промышленному объекту в ней - нефтеперерабатывающему заводу (НПЗ).

Авторы доклада убеждены, что требования протестующих граждан прекратить эксплуатацию НПЗ, перенести его в другое место или даже удалить за пределы Израиля **абсолютно не реальны, и не могут иметь никакого экономического или социального обоснования и оправдания, а только экологическое.** Легче и дешевле удалить все жилые дома от промзоны, чем закрывать или переносить завод и лишать сотни людей постоянной работы, а весь автомобильный и железнодорожный транспорт Израиля поставить в зависимость от поставок горючего морским путем. **А вот добиться от владельцев завода существенного сокращения загрязнения окружающей среды и, в первую очередь, воздушного бассейна, предотвращения постоянной опасности катастрофических последствий в случае крупных аварий в результате терактов или падения ракет - эти задачи вполне реальны и могут быть реализованы в течение нескольких лет.**

Реализация предложений, представленных в разделе 1. «Промзона в Хайфском заливе», частично решают именно те проблемы, из-за которых возникли активные протесты граждан Хайфы против расширения нефтехимических предприятий, хранилища опасных продуктов в непосредственной близости от селитебной территории.

Реализация технического предложение подраздела 1.2. «Подводные хранилища нефти и нефтепродуктов», в определённой мере не только уменьшит загрязнения воздушного бассейна и повысит безопасность граждан, но и решит другие проблемы. Но при этом **не будут сильно ущемлены интересы владельцев нефтеперерабатывающего завода. Напротив, они получают дополнительные площади в пределах заводской площадки размером примерно 1000 м*700 м.** Подводные нефтехранилища предполагается разместить на участке акватории, огражденном от моря дамбой.

Особо было отмечено, что имеются действующие подводные нефтехранилища. Они построены и эксплуатируются во Франции, Норвегии, Саудовской Аравии, сооружаются в Иране.

Капитальные затраты на сооружение подводных нефтехранилищ в два раза выше, чем при строительстве наземных, но эксплуатационные расходы в два раза ниже. Это обеспечивает окупаемость капитальных затрат примерно в течение 10 лет.

Но в условиях Израиля, сооружение подводных нефтехранилищ имеет особое значение.

При подводном хранении нефти и нефтепродуктов, практически полностью исключается опасность грандиозных пожаров резервуарного парка, вследствие ракетных обстрелов, террористических актов и технических аварий. Соответственно исключается гибель и травмирование людей.

В техническом предложении 1.2. указываются способы и средства, которые исключат также опасения и возражения экологов против подводных нефтехранилищ.

Дополнительные сведения требуется специалистам НТА «ЭИ», чтобы разработать технические предложения, касающиеся емкости с аммиаком. Разрыв этой емкости, как утверждается, приведет к гибели более 18 тысяч человек. Разговоры о переносе этой емкости ведутся уже много лет. Авторам доклада представляется, что перенос этой емкости кардинально не решит проблему безопасности, т.к. всё равно аммиак будет доставляться в морской порт, разгружаться в промежуточные емкости, перевозиться через город к месту хранения и снова через город в меньших количествах доставляться обратно потребителям, расположенным в промзоне.

Подводное хранение этого вещества многократно опаснее, чем подводное хранение нефтепродуктов. Нефть не растворяется в воде, остается на поверхности, надежно изолируется от моря дамбой, легко собирается и возвращается в емкости, Аммиак же легко растворяется в воде, и потому собрать его невозможно. Раствор просочится через дамбу и окажет пагубное влияние на обитателей моря. Поэтому представляется, что после высвобождения большая площадь на территории НПЗ, там можно будет разместить на достаточной глубине подземные горизонтальные емкости с железобетонными перекрытиями, надежно предотвращающими их от разрушения при попадании ракет.

При получении дополнительных сведений НТА «ЭИ» будут предложены также способы существенного изменения состава продуктов сгорания, выбрасываемых через факельные свечи.

Реализация всех этих предложений сведет к минимуму загрязнение воздушного бассейна.

Названы также другие технические предложения по промзоне (См. Рис. 01а).

Раздел 2 «Железная дорога» и раздел 3 «Метрополитен в Хайфе» дополняют друг друга, поскольку решают транспортные проблемы. Однако «Метрополитен в Хайфе ...» является **многоцелевым предложением.**

Его реализация обеспечит не только решение транспортных проблем города, *но, что ещё более важно, обеспечит сохранение жизни десяткам тысяч граждан в случае длительных и массированных ракетных обстрелов, даже с применением ядерного оружия. Кроме того, попутно будут решены некоторые задачи медицинской профилактики, частичного увеличения площадей под жилищную многоэтажную застройку, создание запасов воды (опять-таки на случай чрезвычайных ситуаций).*

Вопросы безопасности жизни и вопросы гражданской обороны являются ключевыми при обосновании многих предложений. (Разделы 1, 2, 3 и 7).

Предложения, представленные в разделе 5 «Гребной канал ... и приморский парк... » и в разделе 6 «Туристические маршрут...», кроме решения культурно-просветительских, спортивных, пропагандистских и т.п. задач обеспечит значительный экономический эффект и окупаемость капитальных затрат.

В разделе 7 представлены четыре технических предложения, которые в генеральные планы городов не должны включаться, поскольку к их реализации можно приступать немедленно, а не планировать на дальнюю перспективу. Но эти предложения имеют самое прямое отношение к деятельности муниципалитета не только Хайфы, но и других городов Израиля. Они направлены на защиту городских водопроводных сетей от коррозии и, соответственно, на уменьшение потерь воды (7.1.), на оздоровление граждан с использованием особого рельефа в Хайфе (7.2.), на существенное улучшение качества питьевой воды без крупных финансовых затрат (т.е. непосредственно связаны с качеством жизни и здоровьем граждан (7,4)), на очистку почвы от нефтешламов (7.5).

Но наиболее важным представляется предложение (7.3) об экспериментальной проверке системы раннего оповещения о землетрясениях (СРОЗ). разрабатываемой доктором А. Вильманским. Работоспособность этой системы должна быть относительно быстро проверена в местах, где землетрясения происходят достаточно часто. Удобно провести эти наблюдения в Турине, городе- побратиме с Хайфой.

Согласно прогнозом, если в Израиле произойдет землетрясение подобное тому, которое недавно произошло в Италии, то число погибших составит около 20 тысяч, а число раненных около 80 тысяч граждан.

Затраты на такую экспериментальную проверку СПРЗ оцениваются нами в \$150000 (сто пятьдесят тысяч долларов), т.е. совершенно ничтожной суммой по сравнению с огромным ущербом.

Более подробное описание отдельных предложений можно посмотреть на сайте НТА «Экологический императив» www.ecoimper.net

Авторы и участники разработок допускают, что некоторые сходные предложения могли и ДОЛЖНЫ были быть представлены другими специалистами или организациями и рассматриваться либо в муниципалитете Хайфы, либо в других планирующих органах.

В этом случае можно было бы констатировать, что мы не единственные, кто подобные предложения выдвигает, и дело лишь в проблемах с принятием решений, выполнением концептуальных и рабочих проектов, и их реализации.

Если же это не так, если подобные предложения даже не рассматривались, то, по-видимому, имеются какие-то недоработки в деятельности инженерно - планирующих органах муниципалитета и министерств.

3. Но если всё-таки подобные предложения рассматривалось, и они не были введены в планы, то в этом случае авторы данных разработок хотели бы получить соответствующее заключение о рассмотрении подобных предложений и причины почему эти предложения не введены даже в генеральные планы. .

4. Правовая основа для такого требования содержится в Израильском Законе о доступе к информации, поскольку все подобные предложения и проекты в той или иной мере затрагивают состояние окружающей среды, здоровье и благополучие граждан страны.

Кроме того, необходимость и возможность получения всей необходимой информации содержится также в Орхуской конвенции ООН «а доступе к экологической информации». Хотя эта конвенция и не подписана правительством Израиля, тем не менее, упомянутый закон Израиля в определённой мере соответствует положениям этой конвенции.

5. Если же представленные в данном документе все или хотя бы часть предложений никогда не рассматривалась для включения их в проект генерального плана, то их широкое и профессиональное обсуждения специалистами и проектная проработка представляется совершенно необходимой.

6. Реализация этих предложений:

- Уменьшит загрязнение воздушного бассейна в промзоне Хайфы;
- Высвободит производственные площади на НПЗ;
- Исключит опасность аварийного разрушения емкости с аммиаком, т.е. исключит многочисленные человеческим жертвы.
- Исключит навсегда загрязнение реки Кишон промышленными стоками.
- Обеспечит небольшую подпитку Мертвого моря естественной для неё водой.

В последующем по этой трассе с минимальным подъемом может быть организован транспорт больших масс опреснённой воды в Мертвое море.

- Позволит поэтапно сооружать стратегически важные объекты Метрополитена, которые, кроме решения транспортных проблем, через 10 - 15 лет обеспечит сохранение жизни десяткам тысяч граждан в случае применения Ираном ядерного оружия или длительных и массированных ракетных обстрелов Хайфы. Метрополитен и предлагаемая дополнительная железнодорожная

станция «Правительственный городок» обеспечат эффективное использование существующего метро «Кармелит»;

- *Обеспечит увеличение площадей под жилую застройку;*
- *Обеспечит поступление в городскую казну дополнительных финансовых средств, в результате развития различных видов туризма и круглогодичной эксплуатации гребного канала олимпийского класса, который будет использоваться зарубежными спортсменами;*
- *Существенным образом улучшит транспортную сеть города.*
- ***В случае положительных результатов экспериментальной проверки СИСТЕМЫ РАНЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ О РАЗРУШИТЕЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ эта система сохранит жизнь и здоровье десяткам тысяч людей.***

Специалисты научно – технической ассоциации «Экологический императив» готовы принять самое непосредственное участие в разработке необходимой документации по каждому предложению.

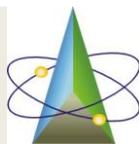
Предполагается, что в дальнейшем будет организованы отдельные обсуждения (в форме круглого стола) со специалистами по конкретным видам работ. При этом предполагается также обязательное участие специалистов из университетов и городских структур.

Авторы ещё и ещё раз подчеркивают, что некоторые предложения данного доклада напрямую связаны с сохранением жизни и здоровья десятков тысяч людей. Поэтому игнорирование этих предложений* и отказ от их рассмотрения в муниципальных и государственных структурах, следует рассматривать, как полное пренебрежения этих структур к безопасности жизни граждан.

Приложения Отдельные схемы презентации, а также титульный лист и фотографии, сделанные во время первого и второго докладов см. ниже.

*Руководитель НТА «ЭИ»,
Вице-президент ИНАРН
Член правления НТА «ЭИ»*

*М. Котен,
М. Шифман*



Предложения для обсуждения и включения в разработку генплана Хайфы

Продолжение группы докладов

Экономические, экологические и технологические аспекты проектов развития промзоны и железнодорожной сети в Хайфе, которые разрабатываются и внедряются крупными компаниями. Критические замечания и альтернативные предложения».

Руководитель НТА «ЭИ»,
вице-президент ИНАРН.....

М. Котен

Член правления НТА «ЭИ»,
автор основных предложений .. М. Шифман

Авторы и участники разработок на стр. 2

г. Хайфа. 2016

Раздел 1. ПРОМЗОНА В ХАЙФСКОМ ЗАЛИВЕ.

НПЗ. Предложение № 1.

Соорудить подводные хранилища нефти и нефтепродуктов Хайфского НПЗ в участке акватории, примыкающем к НПЗ и ограждаемый от моря изолирующей дамбой.

Высвобождаются территории на НПЗ, увеличивается СЗЗ,
Исключаются потери легких фракций нефти.

Исключаются грандиозные пожары.

Имеются зарубежные аналоги.

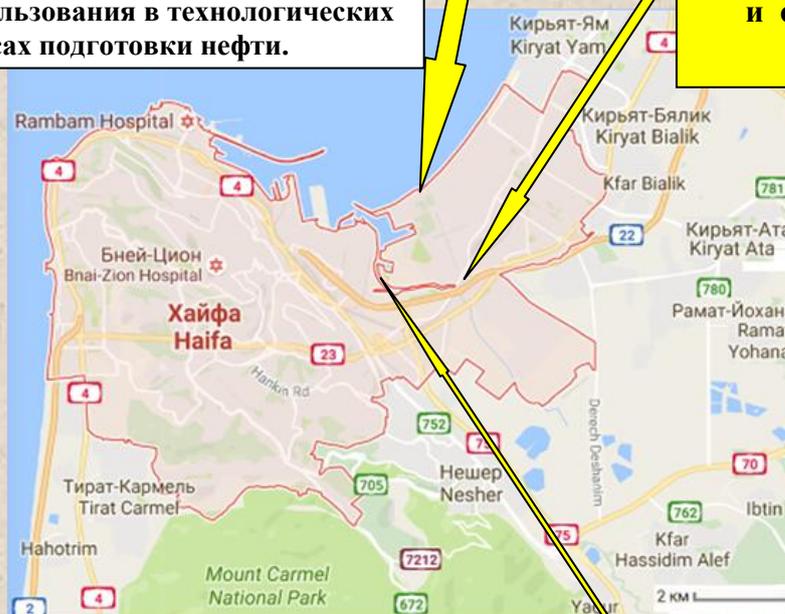
Предложение 1 а.

Завершить исследования и организовать массовое производство магнитного абсорбента для его использования при очистки водной и любых других поверхностей от загрязнений нефтью и нефтепродуктами, а также для использования в технологических процессах подготовки нефти.

Река Кишон.

Предложение №2

Изменить направления движения вод р. Кишон, исключить загрязнение вод реки промстоками, полезно использовать её дебит и организовать водосбор.



Предложение 1.в. На площадке, освободившейся после строительства подводных нефтехранилищ, соорудить бетонированные котлованы с соответствующим железобетонным перекрытием для надежного хранения особо опасного вещества. (В случае, если перенос существующего хранилища с особо опасным веществом задержится ещё на неопределенно долгое время,

Парк «Кишон».

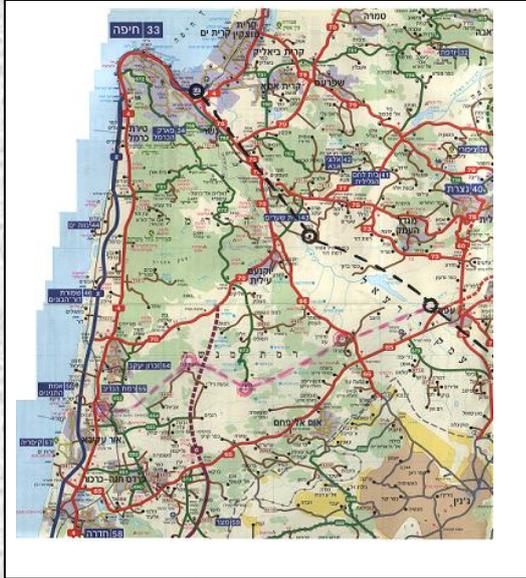
Предложение № 3

Запретить расширение парка «Кишон» и ограничить его посещение гражданами, вследствие сомнительного состояния грунта и воздуха, и моль СЗЗ. Имеются и предлагаются альтернативы

Рис. 01 а. Промышленные и гражданские объекты и соответствующие предложения,

Раздел 2. Железная дорога и её развитие

Железная дорога ВОКРУГ гряды Кармель



Предложение № 4.

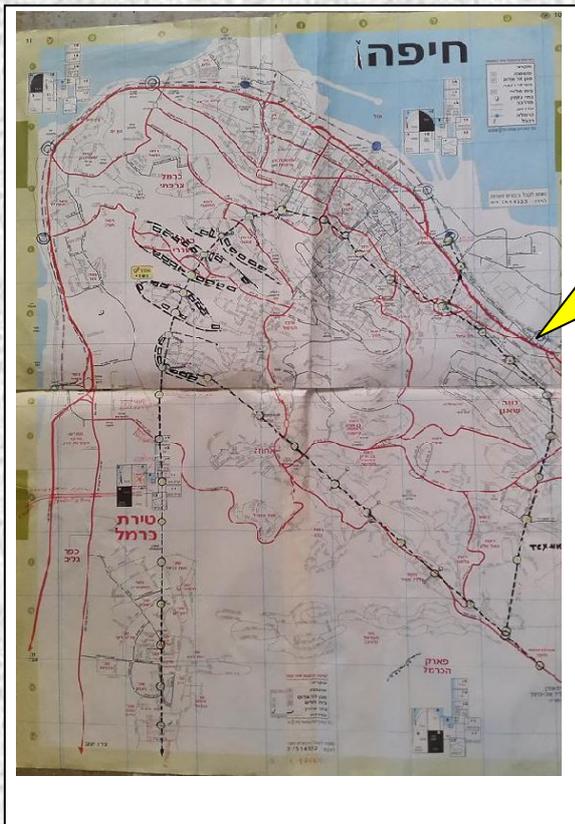
Проложить кольцевой железнодорожный путь по трассе Беньямина –Амикам- Эвен Ицхак-Мегиддо-(Афула-Хайфа).

См. также Предложение 14 а.
Струнный транспорт Sky Way

Предложение № 7.

Дооборудовать тепловозы в дизель-электровозы с источником энергии от аккумуляторов.

Железная дорога ВНУТРИ города



Предложение № 5.

Построить дополнительные железнодорожные станции, и в первую очередь станцию «Правительственный городок» с использованием готовых переходов к таможне.

Предложение № 5 а..

Соединить станцию «Париж» метро «Кармелит» подземным переходом с предлагаемой станцией «Правительственный городок».

Предложение № 5 в. Защитить горожан Хайфы, проживающих или отдыхающих в зоне железной дороги, от неблагоприятных воздействий шума при движении поездов, используя известные и применяемые спелства.

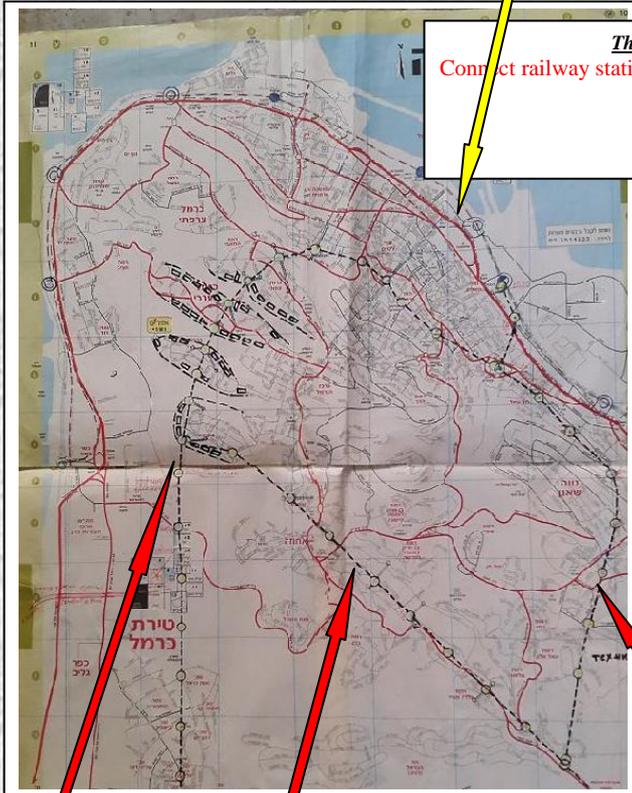
Предложение 5в. Не реализовывать проект муниципалитета по строительству небольшого подземного участка железной дороги в черте города как необоснованный и требующий капзатрат в 1млр. 300 млн шеек

Рис. 0.1. в. Промышленные и гражданские объекты, и соответствующие предложения,

SECTION 3. METROPOLITAN HAIFA. UNDERGROUND-GROUND LINE

Railroad INSIDE Haifa/

Offers №№ 5, 5a, 5b, 5c



The technical offer number 5a.
Connect railway station "Governmental town" to the station "Paris"
Metro "Carmelit."

The technical offer number 5b.
Protect Haifa residents living or vacationing in the railway area
from adverse noise impacts during the movement of trains using the
known and used means

The technical offer number 8.
Add to the general plan of development of Haifa and begin to develop the project of
construction of subway in Haifa, given **its strategic importance for civil defense** and
fundamental solutions for transport and other tasks.

Рис. 0.1.с. Industrial and civilian targets and proposals presented in this document (continuation)

Раздел 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПЛОЩАДИ под ВЫСОТНУЮ ЖИЛУЮ
ЗАСТРОЙКУ и под ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ

Проспект Бен Гурион

Предложения № 9.
Построить высотные
здания с
сохранением
застройки и
архитектуры
немецкой колонии



Предложение № 10.
Построить мостовой
переход вдоль
проспекта и намыть
участок территории
в пределах
акватории Хайфы,
создав завершающий
и просматриваемый
архитектурной
ансамбль
от садов Бахаи до
Хайфского залива.



Предложение № 12.
Запроектировать и
построить
подземную
автомобильную
стоянку в зоне
железнодорожной
станции
«Провительственный
городок».



Место, вблизи
которого будет
располагаться
подземная
автостоянка

Предложение № 11.
Использовать для жилой застройки площадки, образующиеся в районах
стыковки подземных и надземных трасс метрополитена.

Рис. 01.с. Промышленные и гражданские объекты, и соответствующие предложения,

**ГРЕБНОЙ КАНАЛ ОЛИМПИЙСКОГО КЛАССА
и ПРИМОРСКИЙ ПАРК «ХАЙФА – АТЛИТ».**

Предложение № 13.

Разработать проект и построить гребной канал олимпийского класса и приморский парк «Хайфа-Атлит» с комплексом спортивных сооружений, которые явятся местами проведения международных соревнований и массового отдыха граждан, обеспечат быструю окупаемость капитальных затрат и стабильную прибыль.

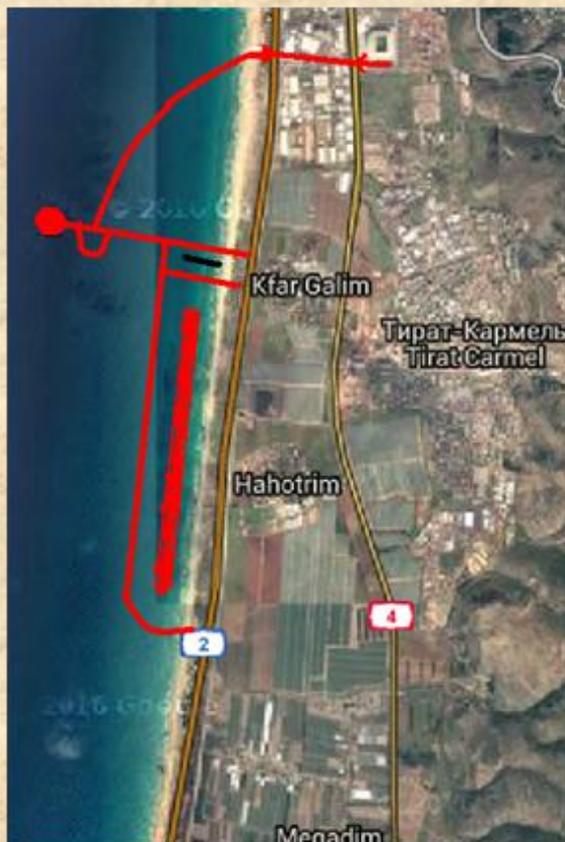


Рис. 01.d. Промышленные и гражданские объекты, и соответствующее предложения

Предложение № 14. Организовать (после реализации предложения №4) туристические маршруты вокруг гряды Кармель

1. . **Хайфа** 1.1. - Бахайские сады; 1.2.- Немецкая колония; 1.3. Университет: Смотровая площадка. Музей Университета 1.4. Музей «Кастро»; 1.5. МАГАТЕК- национальный музей науки и технологии космоса; 1.6. Музей железной дороги. Турецкая железнодорожная станция Хайфа-Восток 1905 г.; **1.7.** Святые места. Пещера пророка Ильи ; 1.8 . Монастырь кармелитов «Стела Марис»;1.9. Метро «Кармелит» и др. достопримечательности в Хайфе.

2. Чек Пост Хайфа >>> Старый город Акко (Бахайские сады, Подземный город рестносцев, Античный порт, залы рыцарей мечеть.)

3. Нешер. Подвесной мост (пешеходный 70 м).

12. Водно- спортивный туристический комплекс с гребным каналом олимпийского

11. Атлит . Лагерь нелегальных эмигрантов

10. Атлит. Эйн Ход.Пещерыдоисторического человека

9. Кейсария – древняя столица Израиля времён царя Ирода

8. Биньямина. Крепость – Театр 2-ой век н.э.

4. Гряда Кармель и достопримечательности на ней.

5. Афула. Мегидо. (20 разных исторических эпох).

6. Бейт Шеан. Античный еврейский город эпохи Талмуда

7. Акведук в Кейсарии (Времен царя Ирода).

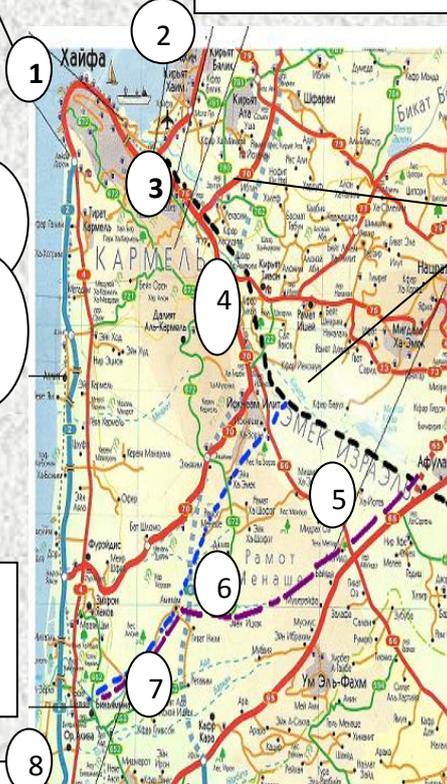


Рис. 6.1.Туристический кольцевой маршрут

Раздел 7. ДРУГИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ и РЕАЛИЗАЦИИ муниципалитетами **Хайфы** и **других** городов

Городские водопроводные сети

Предложение № 15.

Организовать электрохимическую защиту водопроводных сетей города Хайфа и других городов Израиля

Объекты двойного назначения

Предложение № 16. Построить профилактории - «пещеры» в известковых породах или искусственные соляные пещеры в качестве попутных сооружений при строительстве метро и/или бомбоубежищ, а также построить естественные накопители дождевой воды. **Эти сооружения должны также рассматриваться как объекты гражданской обороны и учитываться в проектах станций метрополитена.**

СЕЙСМОБЕЗОПАСНОСТЬ и СЕЙСМОПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Предложение №17.

Организовать и выполнить на территории Италии экспериментальную проверку системы раннего оповещения о возможных землетрясениях (СРОЗ) совместно муниципалитетами г. Хайфы и г. Турина (как городами побратимами) с участием непосредственных разработчиков данной системы - НТА «ЭИ».

ПИТЬЕВАЯ ВОДА

Предложение № 18. Муниципалитету Хайфы поручить своим природоохранным службам совместно с НТА «ЭИ» выявить возможность использования шунгита для существенного улучшения качества питьевой воды, в связи с тем, что в питьевой воде, по исследованиям Бар-Иланского университета и больницы «Шива-Тель а-Шомер» не хватает магния, а чтобы восполнить его недостаток требуются финансовые затраты в 150 млн .шек /год.

Очистка почвы от нефтяных шламов

Предложение № 19. Муниципалитетам Хайфы и других городов использовать установки «Технологии DCR процесс» . для очистке нефтяных шламов и других загрязнений почвы нефтепродуктами (См. предложение 1в).

Рис. 01.е. Промышленные и гражданские объекты, и соответствующие предложения.

Заседания Дома учёных Хайфы 01-08-2016.
Фотографии



Figure 1. Заседание Дому Ученых Хайфы. Малый зал. 01-08-16



Figure 2. Заседание Дома Ученых Хайфы. Малый зал. 01-08-16
Докладывает архитектур доктор Эйнат Калиш Ротем



Figure 3. Заседание Дома Ученых Хайфы. Малый зал. 01-08-16
Полемика

Заседания Дома учёных Хайфы 31-10-2016.



Figure 1. Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016.



Figure 2. Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016.

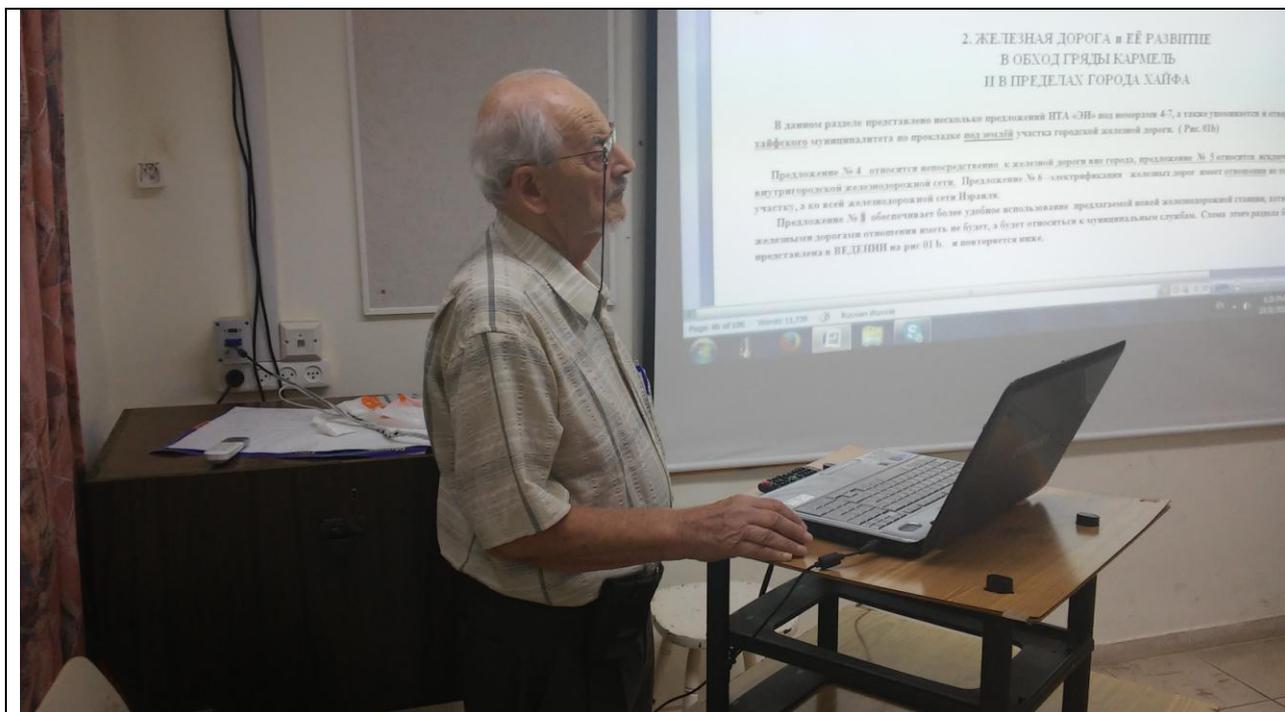


Figure 3. Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016.
Докладывает руководитель НТА «ЭИ», вице-президент ИНАРН М. Котен



Figure 4. Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016.
Докладывает член правления НТА «ЭИ» М. Шифман.

На фотографии слева направо: вице-президент ИНАРН, член –корреспондент РАН профессор Л. Тепман, руководитель хевры А. Гальперин, студент Хайфского университета Маор Злочивер, доктор А.Фиксман, инженер.Г. Веретёнова, член муниципалитета доктор архитектуры Эйнат Калиш Ротем



**Figure 5. Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016.
Выступает в прениях архитектур доктор Эйнат Калиш Ротем**



**Figure 6 Заседание Дома Учёных Хайфы. Малой зал Бейт Оле. 31-10-2016
Выступает в прениях магистр Э. Коган относительно подводных сооружений нефтехранилищ**