

**ВСЕУКРАИНСКИЙ КОМИТЕТ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММЫ ООН ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
СЕВАСТОПОЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
(СО УкрЮНЕПКОМ)**

**«ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
КАК ЭКОПОЛИСА»**

РАЗДЕЛ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

По заказу территориальной проектной организации «КрымНИОпроект»

Председатель СО УкрЮНЕПКОМ

А.А. Прималенный

**Севастополь
2004**

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1	Признаки и критерии города – экополиса	3
2	Социальная, экономическая, градостроительная суть города Севастополя как экополиса	6
3	Качественные и количественные характеристики города Севастополя как экополиса	11
4	Организация тематического мониторинга	13
5	Структура дежурного плана развития Севастополя как города - экополиса	14
6	Литература	20

© ОХРАНЯЕТСЯ ЗАКОНОМ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

I. ПРИЗНАКИ И КРИТЕРИИ ГОРОДА - ЭКОПОЛИСА

Благополучное существования города Севастополя неразрывно связано с успешной адаптацией его общины к территориальным условиям (среде) обитания. На практике это предполагает обустройство соответствующих природным условиям жилищ и создание бытового комфорта в виде достатка различных потребляемых вещей и удобств социального характера.

Одновременно с адаптацией населения возникает и бытовая нагрузка на существующие природные условия. Причем тяжесть данной нагрузки, в первую очередь, зависит от стремления членов общины достигнуть того или иного уровня жизни как сконцентрированного представления о достаточности бытового комфорта. Поэтому вторым неизбежным фактором общественного обустройства (и дополнительной нагрузки на природу) становится экономическая необходимость развития обществом его производительных сил для налаживания производства недостающих потребляемых вещей. То есть, обратной стороной социальных удобств человеческого общества становится загрязнение среды обитания бытовыми и производственными (отраслевыми) отходами как следствия неизбежной экономики.

Поскольку существующая культура производства и потребления отправляет в отходы свыше 90 % объема первично использованных ресурсов, оставлять без внимания такой фактор влияния общества на качество среды обитания при достижении определенной численности населения и истощении ресурсов становится уже невозможным. Тем более что ухудшение качества среды обитания сказывается в первую очередь на здоровье человека и лишает здравого смысла организацию бытового комфорта такой ценой.

Как следствие, появляется необходимость содержания системы экологической безопасности, где обществу нужно иметь реальное представление о достаточности этих затрат против экологической необходимости в той или иной мере эти затраты нести. Это представление невозможно получить без расчета экологической вместимости территории для ее сопоставления с объемом загрязнения и получения достоверной информации о качестве природных компонентов среды обитания и обратной связи с социальным благополучием и экономикой.

Основными интегральными признаками указанных свойств города, влияющими на объем его экологической вместимости, являются:

- в природном комплексе:
 - объем воздуха и площади территории и акватории города, влияющих на уровень концентрации загрязнителей (при равном их количестве);
 - наличие и характер зеленых насаждений и водных масс, снижающих концентрацию загрязнителей путем их ассимиляции (стока);
- в социальной сфере:
 - численность и отношение населения к природным элементам города;
- в экономической сфере:
 - территориальное размещение города и сферы занятости населения;
 - характер существующих в городе средств производства;

• в экологической сфере:

- качество организации обращения с отходами, в том числе достаточность мощностей утилизации и захоронения бытовых и промышленных отходов, в том числе опасных;
- климатические и погодные особенности.

В современном состоянии Севастополя на показатели указанных признаков экологической востимости оказывают отрицательное влияние:

- низкий уровень жизни населения, сдерживающий повышение санитарной и экологической культуры ради экономического успеха;
- отсутствие гражданского понимания населением его права собственности на окружающую природную среду как фактор обеспечения экологической востимости отходов жизнедеятельности и, отсюда, недостаточная требовательность общества к качеству законодательства, местных правил застройки и использования территории, фактам нарушения их прав собственности на территориальные условия обитания и производства;
- недостаточное восприятие собственниками средств производства необходимости несения природоохранных затрат в связи со снижением доходности производства по этой причине;
- разрозненность и недостаток мощностей переработки и захоронения твердых бытовых и неопасных промышленных отходов, отсутствие полигона захоронения опасных промышленных отходов;
- недостаточные организация и финансовое и техническое обеспечение решений проблемы жидких бытовых и промышленных стоков;
- недостаточность учета экологической востимости города по объему воздуха и площади города (земля и воды) из-за нормативного исключения государством из его административных границ морских прибрежных вод и внутренних морских акваторий;
- отсутствие адекватной системы управления санитарной и экологической ситуацией с учетом трансграничных переносов загрязнителей и компенсации загрязнения среды обитания Севастополя от размещения военноморских объектов Украины и других государств.

Отсюда, информация о качестве экологической востимости (*как предпосылки рациональной организации жизнедеятельности в виде программ и схем социально-экономического развития и охраны природы*) зависит от достаточности материалов генерального плана (исходных данных) на его базе. В том числе, о предопределении производственных отношений наравне (и совместно) с территориальным размещением производительных сил в рамках градостроительной политики.

Для реализации такой комплексной задачи возникает необходимость представления города в виде единой модели социально – эколого - экономического образа на конкретном ландшафте и с конкретной историей.

Подход к комплексному распознаванию единого образа города позволяет построить его модель как города - эколополиса с рациональной и безопасной совокупностью его субъектов, объектов и различных свойств в виде их признаков и зависимостей между ними (как информационных весов этих признаков), отношения и связи между которыми не противоречат требованиям аксиом развития:

- в социальной сфере – заданным показателям (критериям) уровня жизни как целевой установки развития;
- в экономической сфере – заданным показателям (критериям) программы социально - экономического развития как механизма реализации целевой установки;
- в природоохранной сфере – заданным природным и хозяйственно-экологическим показателям (критериям) эколополиса как инструмента ограничения социально-экономической нагрузки на среду обитания сверх ее экологической вместимости.

Придание в дальнейшем качественным характеристикам признаков города количественных значений позволяет:

- в их существующем виде - рассматривать признаки как фактические показатели дежурного плана;
- в их искомом состоянии - рассматривать эти же признаки как критерии генерального плана;
- отклонения фактических показателей признаков от заданных значений:
 - указывают на необходимость выбора тенденций развития;
 - определяют характер административных решений по устранению обнаруженных дисбалансов:
 - по каждому из конкретных признаков города;
 - по модели города в целом.

Эта совокупная система решений по оптимизации качества дежурного плана до требований генерального плана представляет собой модель развития города. Таким образом, на базе одних и тех же признаков свойств города, представленных его тематическими разделами, формируется два понятия:

а) **модель города** как система аксиом его перспективного образа в виде природных, социальных, экономических и эколого-градостроительных признаков свойств этих аксиом;

б) **модель развития города** как система административных решений по достижению искомого качества (системы аксиом) модели города (генерального плана) от фактического состояния ее признаков (дежурный план).

При этом решающим аспектом качества модели развития города (как комплекса принимаемых решений) является адекватное представление о значимости и соотношении значений (информационных весов) совокупности природных и хозяйственно-экологических признаков **модели города – эколополиса** как его социальной, экономической и эколого - градостроительной сути (таблица 2).

2. СОЦИАЛЬНАЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ СУТЬ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ КАК ЭКОПОЛИСА

Таблица 2

Интегральная группа признаков	Наименование признаков экополиса, отметка их оптимального состояния (*)	Код признака	Характеристика признаков	Информационный вес признаков
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
А. ПРИРОДНЫЕ				
1. Геоморфологические				
	1. Расчлененность рельефа (перепады относительных высот), метры: - Слабая - Средняя * - Высокая	1	менее 50 50 – 100 более 100	600 признак присутствует
	2. Преобладающие рельефообразующие процессы: - эндогенно-экзогенные * - антропогенные	0	- -	800 признак отсутствует
	3. Наличие форм рельефа (площади), пригодных для строительства, % от общей площади экополиса: - Малое - среднее * - выше среднего	1	менее 10 10 – 20 более 20	200 признак присутствует
	4. Формы рельефа, в которых расположены города: - Котловины - амфитеатры, открытые к морю * - приморские плато и низменности	1	- - -	800 признак присутствует
2. Климатические				
	5. Совпадение направлений преобладающих ветров с основными направлениями орографических элементов: - совпадает* - частично совпадает - не совпадает	1	- - -	800 признак присутствует
	6. Продолжительность периода с дневной температурой более 18° С, дни: - незначительная - средняя - значительная*	1	менее 180 180 – 200 более 200	400 признак присутствует
	7. % комфортных погод в году (температура воздуха выше 13° С, относительная влажность 40-60%, скорость ветра 1-3 м/сек): - низкий - средний - высокий*	1	Менее 50 50 – 70 более 70	600 признак присутствует
	8. Среднегодовое количество осадков, мм: - малое - средняя - нормальное*	0	Менее 360 360 – 430 более 430	400 признак отсутствует
	9. Коэффициент увлажнения: - низкий - высокий*	1	Менее 0,6 Более 0,6	400 признак присутствует
	10. Испаряемость, мм/год: - низкий - высокий*	1	Менее 1000 более 1000	400 признак присутствует
	11. Общая характеристика климата: - умеренно-жаркий с умеренно-мягкой зимой - умеренно жаркий с теплой зимой - умеренно-жаркий сухой с теплой зимой*	0	- - -	400 признак отсутствует
	12. Средняя температура января, ° С: - низкая - относительно низкая - высокая*	0	- 0,4 - -1,6 + 0,4 - +2,3 более + 2,3	200 признак отсутствует

1	2	3	4	5
	13. Средняя температура июля, °С: - низкая - относительно низкая - высокая*	0	Менее + 22 +22,8- +23,8 более + 23,8	200 признак отсутствует
	14. Продолжительность безморозного периода, дни: - относительно непродолжительный - продолжительный*	1	Менее 220 Более 220	200 признак присутствует
	15. Продолжительность рекреационного периода, дни: - относительно непродолжительный - продолжительный*	0	Менее 148 более 148	400 признак отсутствует
	16. Среднегодовая сумма температуры воздуха более 10 °С: - относительно небольшая - большая*	1	Менее 3300 более 3300	400 признак присутствует
	17. Обеспеченность осадками, млн. куб. м/год: - низкая - средняя - высокая*	1	менее 85 85 - 184 более 184	400 признак присутствует
3. Гидрологические				
	18. Обеспеченность стоками рек средообразующей зоны, млн. куб. м/год: - низкая - средняя - высокая*	1	Менее 26 26 - 65 более 65	600 признак присутствует
	19. Забор воды из природных источников, млн. куб. м/год: - незначительный - значительный*	1	Менее 49 более 49	600 признак присутствует
	20. Обеспеченность водными ресурсами хозяйственно-питьевых потребностей, млн. м ³ /год: - низкая - средняя - высокая*	1	менее 35 35 – 50 более 50	800 признак присутствует
	21. Расход пресной воды, литров в день/чел.: - низкий - средний*	0	менее 65 более 65	800 признак отсутствует
	22. Вероятностная частота паводков, дней/год: - незначительная* - значительный	1	менее 2 более 2	400 признак присутствует
	23. Доля подземных вод в питании рек, %: - Незначительная - Значительный*	0	менее 50 более 50	400 признак отсутствует
4. Растительность				
	Преимущественный состав растительных сообществ, % :			
	24. Дубовые леса: - Низкий - высокий*	0	менее 10 более 10	600 признак отсутствует
	25. Дубово-грабинниковые шибляки: - Средний - высокий*	1	менее 30 более 30	600 признак присутствует
	26. Дубово-можжевеловые шибляки: - Средний - высокий*	1	менее 30 более 30	800 признак присутствует
	27. Сосновые леса: - Низкий - средний*	0	менее 10 более 10	1000 признак отсутствует
	28. Лесистость пригородной зоны, %: - Средний - высокий*	1	30-45 более 45	600 признак присутствует

1	2	3	4	5
	29. Лесистость средообразующей зоны, %: - Средний - высокий*	1	30-45 более 45	800 признак присутствует
	30. Лесистость пригородной сельскохозяйственной зоны, %: - средний - высокий*	1	Менее 20 Более 20	600 признак присутствует
	31. Площадь пригородных лесных рекреационных земель, кв. км.: - средний - высокий*	1	Менее 120 Более 120	800 признак присутствует
	32. Площадь зеленых насаждений, га: - небольшая - средний - относительно большая*	1	менее 600 600 – 1800 более 1800	800 признак присутствует
	33. Площадь зеленых насаждений на 1 тыс. жителей га: - небольшая - средний - относительно большая*	1	менее 10 10 – 15 более 15	1000 признак присутствует
5. Животный мир				
	34. Наличие дискомфортных животных, насекомых, паукообразных и др. (крыс, комаров, клещей, ядовитых пауков и др.) - незначительное* - значительное	1	<i>Действие проявляется:</i> Эпизодически Постоянно	600 признак присутствует
6. Рекреационные ресурсы				
	35. Памятники природы: - уникальные (имеют международное значение)* - прочие (имеют местное значение)	1	- -	400 признак присутствует
	36. Минеральные воды: - присутствуют* - отсутствуют	0	- -	400 признак отсутствует
	37. Лечебные грязи: - присутствуют* - отсутствуют	0	- -	400 признак отсутствует
	38. Пляжи: - присутствуют* - отсутствуют	1	- -	600 признак присутствует
	39. Воздух: - обладает целебным действием* - целебные свойства ослаблены ввиду загрязненности	0	- -	1000 признак отсутствует
Б. ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ				
1. Социальные				
	40. Численность населения города, тыс. чел: - малая - средняя* - большая	0	Менее 50 50 – 100 более 100	200 признак отсутствует
	41. Доля сельского населения в экомунисипалитете, %: - средняя* - высокая	1	Менее 20 более 20	200 признак присутствует
	42. Доля занятых в сфере обслуживания, %: - средняя - высокая*	1	Менее 30 более 30	400 признак присутствует
	43. Уровень количества легковых машин на 1000 жителей экомунисипалитета: - высокий - низкий*	0	Более 20 менее 20	600 признак отсутствует

1	2	3	4	5
	44. Интенсивность междугороднего движения (ж/дорогой, автобусами) (рейсов в день): - низкая - средняя - высокая*	1	Менее 3 50 – 100 более 100	400 признак присутствует
	45. Памятники истории культуры: - уникальные (имеют международное значение)* - прочие (имеют местное значение)	1	- -	400 признак присутствует
2. Экологические				
	46. Общие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: - относительно незначительные* - значительные - большие	0	менее 1400 1400 – 14000 более 14000	1000 признак отсутствует
	47. Фоновые загрязнения атмосферы, ПДК: <u>Диоксидом серы:</u> - относительно незначительные* - значительные	0	менее 0,5 более 0,5	800 признак отсутствует
	48. <u>Оксидом азота:</u> - относительно незначительные* - значительные	0	менее 0,3 более 0,3	800 признак отсутствует
	49. <u>Оксидом углерода:</u> - относительно незначительные* - значительные	0	менее 0,6 более 0,6	800 признак отсутствует
	50. Число месяцев в году, когда ПДК загрязняющих веществ превышает 2: - среднее* - большое	0	менее 10 более 10	800 признак отсутствует
	51. Число случаев превышения ПДК в году: - среднее* - большое	0	менее 260 более 260	1000 признак отсутствует
	52. Объемы сброшенных сточных вод, млн. куб. м/год - относительно большие* - большие	0	менее 70 более 70	600 признак отсутствует
	53. Объемы сброшенных неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод, млн. куб. м/год: - относительно большие* - большие	1	менее 50 более 50	1000 признак присутствует
	54. Мощность очистных сооружений, млн. куб. м/год: - относительно большая - большая*	1	менее 50 более 50	800 признак присутствует
	55. Объемы сброшенных загрязняющих веществ БПК, тыс. т: - относительно большие* - большие	0	менее 70 более 70	800 признак отсутствует
	56. Азота общего, т: - относительно большие* - большие	0	менее 800 более 800	800 признак отсутствует
	Погоды, благоприятствующие загрязнению атмосферы			
	57. Число дней со штилем в году - среднее* - большое	1	менее 49 более 49	400 признак присутствует
	58. Число дней с туманом в году - среднее* - большое	1	менее 24 более 24	400 признак присутствует
	59. Погоды, благоприятствующие рассеянию загрязняющих веществ, число дней с ветром более 15 м/сек: - среднее - большое*	1	менее 37 более 37	600 признак присутствует

1	2	3	4	5
3. Экономические				
	60. Доля занятых в промышленности, %: - относительно невысокая* - высокая	1	менее 20 более 20	400 признак присутствует
	61. Доля занятых в транспорте, %: - относительно невысокая* - высокая	1	менее 8 более 8	400 признак присутствует
	62. Доля занятых в строительстве, %: - относительно невысокая* - высокая	1	менее 7,5 более 7,5	400 признак присутствует
	63. Доля занятых в рекреационном хозяйстве, %: - относительно невысокая - высокая	1	менее 30 более 30	800 признак присутствует
	64. Площадь города, кв. км: - относительно небольшая* - большая	0	менее 12 более 12	400 признак отсутствует
	65. Площадь пригородной зоны, кв. км: - относительно небольшая - большая*	1	менее 300 более 300	800 признак присутствует
	66. Площадь, занятая под застройкой, га: - относительно небольшая* - большая	0	менее 3000 более 3000	400 признак отсутствует
	67. Площадь пригородной сельской зоны, кв. км: - относительно небольшая* - большая	0	менее 200 более 200	400 признак отсутствует
	68. Площадь рекреационных пригородных земель, кв. км: - относительно небольшая - большая*	1	менее 200 более 200	800 признак присутствует
	69. Площадь средообразующей зоны, кв. км: - относительно небольшая - большая*	1	менее 200 более 200	1000 признак присутствует
	70. Экономико-географическое положение, удаленность от административного центра, км: - выгодное* - невыгодное	1	менее 200 более 200	1000 признак присутствует
	71. Удаленность от центрального в регионе транспортного узла (г. Симферополь), км: - относительно незначительная - значительная* - очень значительная	1	от 30 до 50 от 50 до 100 более 100	200 признак присутствует
	72. Удаленность от Черного моря, км: - относительно незначительна* - значительная	1	менее 30 более 200	600 признак присутствует
	73. Наличие автодорог в экономике: - преобладают дороги международного значения - прочие дороги*	1	- -	800 признак присутствует
	74. Уровень урбанизации территории эколополиса: % хозяйственного освоения территории: - средний* - высокий	1	менее 30 более 30	600 признак присутствует

Примечание. Оптимальное состояние признака города как эколополиса отмечено знаком (*) в графе 2. Влияния признака на коэффициент эколополисности (графа 5) подтверждается кодом признака «1» против отметки (*), код признака «0» против отметки (*), означает отсутствие влияния признака на коэффициент эколополисности.

3. КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ КАК ЭКОПОЛИСА

Из таблицы 1 следует, что для города - экополиса интегральный вес признаков его природных элементов составляет 22200 единиц против интегрального веса хозяйственно-экологических признаков в объеме 21000 единиц [1, с.56]. Сопоставление показателей «весов» интегральных признаков современного Севастополя с их критериями указывает (таблица 2):

- качественные и количественные характеристики города Севастополя в его современном состоянии;
- значения отклонений весов интегральных признаков современного города от требований качественных и количественных характеристик города - экополиса;
- тенденции **модели развития города** по достижению максимально возможных весов интегральных признаков **модели города** Севастополя как экополиса.

Таблица 2

«Веса» интегральных признаков экополиса и современное состояние города

Наименование интегральных признаков (x)	«Вес» интегральных (x) горно-приморского экополиса	«Вес» интегральных (x) современного Севастополя	Весовые отклонения, №№ недостигнутых (x)
А. П Р И Р О Д Н Ы Е	22200	15200	7000
<i>а.1. Геоморфологические</i>	<i>2400</i>	<i>1600</i>	<i>800</i> (2)
<i>а.2. Климатические</i>	<i>5200</i>	<i>3600</i>	<i>1600</i> (8,11,12,13,15)
<i>а.3. Гидрологические</i>	<i>3600</i>	<i>2400</i>	<i>1200</i> (21,23)
<i>а.4. Растительность</i>	<i>7600</i>	<i>6000</i>	<i>600</i> (24,27)
<i>а.5. Животный мир</i>	<i>600</i>	<i>600</i>	-
<i>а.6. Рекреационные</i>	<i>2800</i>	<i>1000</i>	<i>1800</i> (36,37,39)
Б. ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ	21000	10800	10200
<i>б.1. Социальные</i>	<i>2200</i>	<i>1400</i>	<i>800</i> (40,43)
<i>б.2. Экологические</i>	<i>10600</i>	<i>2400</i>	<i>8200</i> (46 - 52,55,56)
<i>б.3. Экономические</i>	<i>8200</i>	<i>7000</i>	<i>1200</i> (64,66,67)

Из сопоставления в таблицах 1 и 2 качественных и количественных характеристик города Севастополя и показателей города - экополиса следует:

1. Суммарный показатель свойств экополисности **модели города** Севастополя составляет 26000 единиц, что ниже уровня показателей экополисности города – экополиса как эталона на 17200 единиц.

2. Севастополь, при его показателе свойств экополисности в 26000 ед. и граничном значении показателей свойств экополисности горно-приморских городов Крыма в размере 16700 единиц, является “заведомо перспективным городом для организации экополиса” [1, с. 59-60] путем формирования адекватной **модели развития города**.

3. Сутью градостроительного развития города Севастополя как экополиса должно стать доведение (при технической возможности) недостаточно выраженных свойств признаков города (**x**) до их критериев:

- закрытие карьеров и рекультивация нарушенных территории с целью создания эндогенно-экзогенных рельефообразующих процессов (800 ед., x_2);
- увеличение рекреационного периода за счет создания условий круглогодичного оздоровлению, отдыха и туризма (400 ед., x_{15});
- повышение обеспеченности водными ресурсами хозяйственно - питьевых потребностей до необходимого уровня и питьевой воды - до 65 литров в день на человека (800 ед., x_{21});
- увеличение доли дубового леса более 10 % (1000 ед. x_{24});
- увеличение доли соснового леса более 10 % (1000 ед. x_{27});
- закрытие или оборудование всех производственных предприятий, осуществляющих выбросы вредных веществ в атмосферу очистными сооружениями с целью придания воздуху целебных свойств (1000 ед. x_{39});
- доведение общих выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до менее 1400 т/год (1000 ед. x_{46});
- доведение фоновых загрязнений атмосферы:
 - диоксидом серы до менее 0,5 ПДК (800 ед., x_{47});
 - окисью азота до менее 0,3 ПДК (800 ед., x_{48});
 - оксидом углерода до менее 0,6 ПДК (800 ед., x_{49});
- доведение числа месяцев в году, когда ПДК загрязняющих веществ свыше **2**, до менее **10** месяцев в году (800 ед., x_{50});
- недопущение числа превышения ПДК в год более 260 дней (1000 ед. x_{51});
- доведение объемов сброшенных сточных вод, включая неочищенные ливневые стоки, до менее 70 млн. м³ в год (800 ед., x_{52});
- обеспечение сохранения и совершенствования существующих показателей, отвечающих критериям экополиса, в процессе возможной активизации хозяйственной деятельности, т.е. изменения существующей в современном состоянии города его социальной и экономической сути;
- реализация Региональной программы санитарной очистки г. Севастополя
- реализация Программы информатизации г. Севастополя (шифр «Атлант»).

5. Проведение в жизнь указанных в п.3. мероприятий позволит повысить свойства экополисности Севастополя до 36000 единиц, что делает вариант развития Севастополя как экополиса перспективным при совершенствовании систем социального управления и тематического мониторинга показателей развития.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Таблица 3

Субъекты мониторинга окружающей среды Украины и объекты их наблюдений

Объекты мониторинга	Субъекты мониторинга окружающей среды							
	Минэко-ресурсы	МЧС*	МОН**	Минагро-политики	Госком-лесхоз	Госводхоз	Госкомзем	Госстрой
Атмосферный воздух	X	X	X					
Атмосферные осадки	X							
Источники промышленных выбросов в атмосферу	X							
Источники выбросов в атмосферу		X						
Поверхностные воды всего	X	X	X					
Поверхностные воды сельскохозяйственного назначения				X				
Поверхностные воды в зонах влияния АС, в приграничных зонах и в местах их интенсивного хозяйственного использования						X		
Водные объекты в пределах природоохранных территорий	X							
Подземные воды	X	X						
Грунтовые воды						X		X
Морские воды	X		X			X		
Питьевая вода			X					
Питьевая вода централизованных систем водообеспечения								X
Источники выбросов сточных вод всего	X	X						
Источники выбросов сточных вод с радионуклидами	X							
Сточные воды городской канализационной сети и очистных сооружений								X
Грунты всего	X	X	X				X	
Грунты природоохранных территорий	X							
Грунты сельскохозяйственного использования				X				
Грунты земель лесного фонда					X			
Ландшафты	X	X					X	
Оползневые и осушенные земли						X	X	
Прибрежные зоны осушенных водоемов						X		
Наземные и водные экосистемы	X	X						
Растительный покров земель							X	
Лесная растительность					X			
Сельскохозяйственные растения и продукты из них				X				
Зеленые насаждения в городах и поселках городского типа								X
Сельскохозяйственные животные и продукты из них				X				
Охотничьи животные					X			
Свалки промышленных и бытовых отходов	X							
Объекты захоронения радиоактивных отходов		X						
Эндогенные и экзогенные геологические процессы	X							
Стихийные и опасные природные явления	X							
Геофизические поля	X							
Абиотические факторы в местах проживания людей			X					

* - Министерство чрезвычайных ситуаций (в зонах радиоактивного загрязнения)

** - Министерство охраны здоровья (в местах проживания и отдыха населения)

Как показывает практика, уровень организации и технической оснащенности государственной системы мониторинга требует совершенствования, в том числе в сферах информационно-аналитического обеспечения лиц, принимающих решения, и информированности населения. В этих целях и в соответствии с п. 1.2. ДБН Б. 1-3-97 в городе Севастополе в рамках программы информатизации органов местного самоуправления (шифр «Атлант») создается электронная приемная граждан на базе «Автоматизированного рабочего места Председателя Севастопольского городского Совета». Опрос общественного мнения выполняется в объеме информационных слоев электронной приемной, адекватных дежурному плану города, что обеспечивает контроль градостроительной ситуации, своевременный интерактивный обмен информацией с субъектами мониторинга и населением города и поддержку дежурного плана. Реализация Программы «Атлант» как составной части Программы информатизации региона города Севастополя создает при этом перспективные условия информирования всех уровней власти в целях создания прогрессивно устойчивого развития города методом исследования операций поэтапного планирования и управления «по отклонениям» показателей дежурного плана от заданных (Приложение для служебного пользования).

5. СТРУКТУРА ДЕЖУРНОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ СЕВАСТОПОЛЯ КАК ГОРОДА - ЭКОПОЛИСА

В отличие от генерального плана города, выполняемого в рамках традиционных проектов урбанизации без учета экономических рисков природоохранного характера, генеральный план развития города как экополиса изначально нацелен на достижение социально-экономического благополучия с учетом его экологической вместимости. При этом материалы генерального плана города, который формируется «...в интересах населения и с учетом государственных заданий... п.1.1 ДБН Б.1-3.97», служат исходными данными для разработки программ социально-экономического развития и других значимых программ, проектов и схем, в том числе по охране окружающей среды и здоровья. Такое требование к содержанию генерального плана обязывает генеральный план обладать наличием:

- «пространственной привязки» признаков модели города к их «географическому месту» на ландшафте города;
- учета истории города и жизненных циклов признаков его модели.

При этом необходимое и достаточное число информационных слоев дежурного плана, их качество и структура должны обеспечить возможности социально-экономического планирования и управления развитием города с возможностью предвидения рисков последствий принимаемых решений. При этом необходимо понимать «единство и противоположность» обязательств разработчиков различных тематических разделов парадигмы развития, как и планирования и управления в их компетенции:

- «модель города» в рамках «генерального плана города»;
- «модель развития города» в рамках «генерального плана развития города».

Таким образом, модель развития города формируется заданиями концепции развития города, генерального плана и первой очереди строительства и является системой аксиом. Где модель развития города выражает систему требований уже не только к градостроительной практике, но и описывает систему аксиом целевой установки и механизма реализации процесса развития города в целом. При этом проблема комплексного контроля и управления развитием города будет исходить, в первую очередь, из качества оптимизации санитарно-экологического состояния **модели развития города** в системе причинно - следственных зависимостей **модели города** (рис. 1) и **парадигмы развития** (рис. 2).

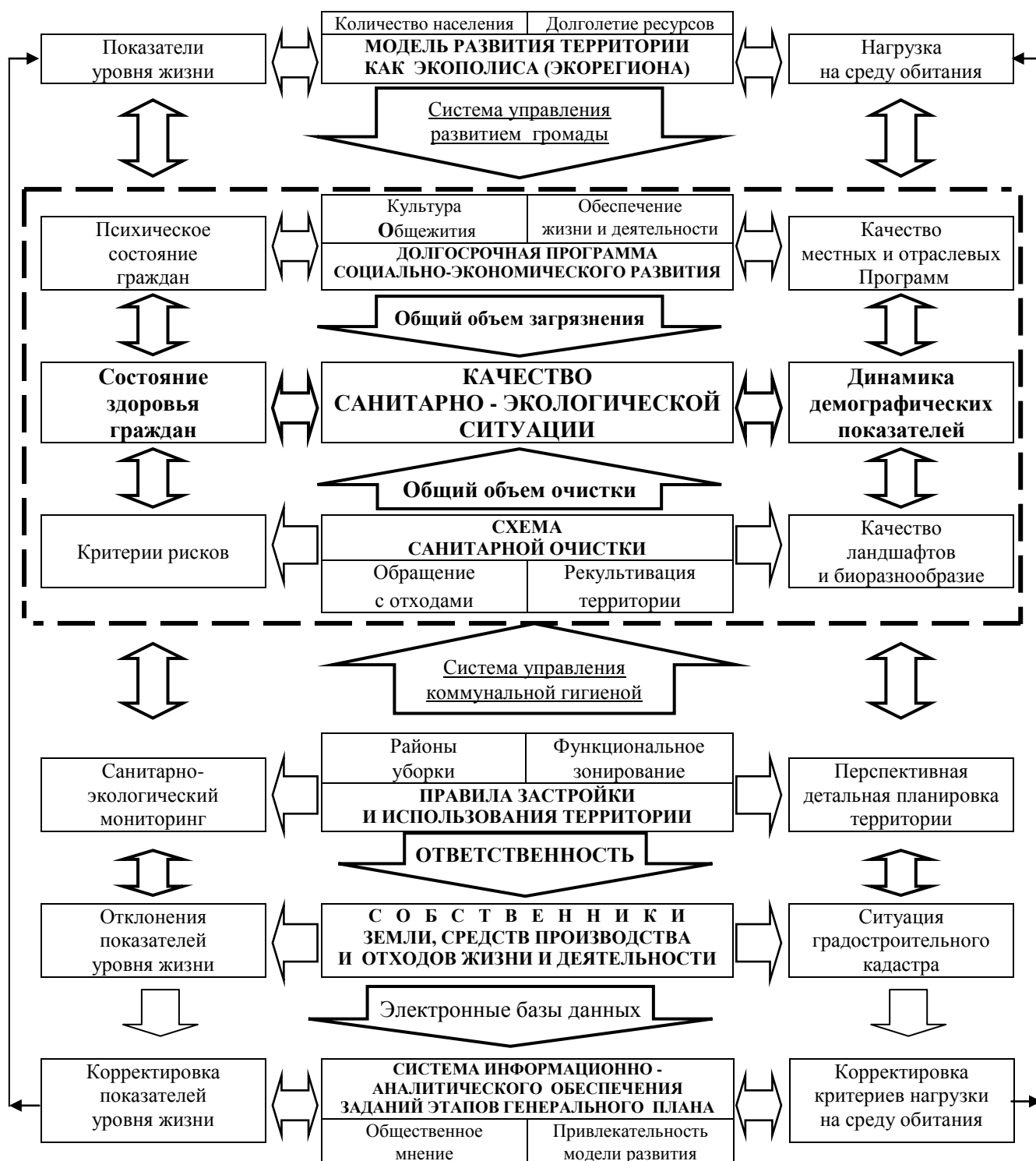


Рис. 1. Структура и логическая организация объектов и зависимостей города

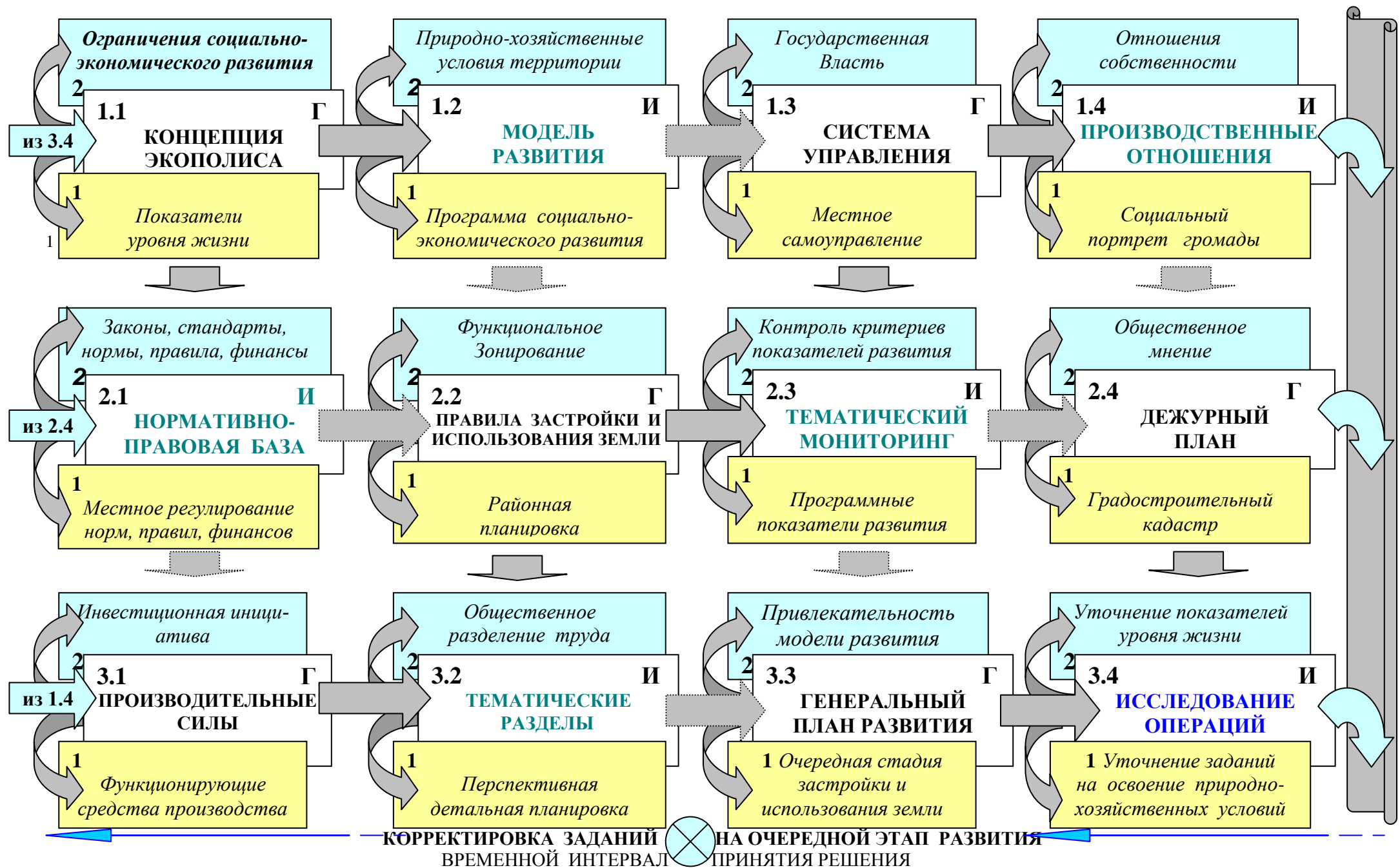


Рисунок 2. Парадигма генерального плана развития города

Разработал: к.г.н. Прималенный А.А.

Из содержания рисунков 2 и 3 видно, что формируемые на принципах системного подхода требования к информационному содержанию генерального плана города отражают объективную необходимость и достаточность материалов этого комплексного планировочного документа. При реализации этого содержания на практике его окажется достаточным для принятия управленческих решений по социально-экономическому развитию и разработки других организационных, управленческих проектных, инженерно-технических, природоохранных и санитарно-гигиенических мероприятий генерального плана развития города как формального (документального) выражения модели развития.

В этом смысле генеральный план развития, включая в себя тематику планировочных решений, как градостроительная теория обеспечивает потребности социальной, экономической и природоохранной практики органов власти, населения и внешних инвесторов, находясь с ней в обратной «отрицательной» зависимости:

- для обеспечения исследования операций «по отклонениям» складывающихся показателей дежурного плана от заданных в генеральном плане (этапах);
- для внесения корректировки в градостроительное и социально-эколого-экономические задания (планы) на очередной этап развития (табл. 4, 5).

Таблица 4

Группа индикаторов международных сопоставлений уровня жизни по методике ООН

№	Наименование индикаторов
1	Региональная часть валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения
2	Уровень реальных доходов населения (заработной платы и пенсий)
3	Показатели распределения населения по уровню среднедушевого дохода (коэффициент, характеризующий соотношение среднедушевых доходов 10% населения с наибольшими и наименьшими доходами)
4	Общий уровень потребления материальных благ и услуг, в том числе по элементам: продуктам питания, алкогольным напиткам, предметам гардероба, товарам длительного пользования и хозяйственного назначения, услугам.
5	Белково-калорийная ценность суточного рациона питания.
6	Обеспеченность жильем и основными предметами длительного пользования.
7	Ожидаемая продолжительность жизни у мужчин и женщин. Младенческая смертность.
8	Общий уровень безработицы. Безработица среди молодежи.
9	Доля государственных расходов на образование и здравоохранение в ВВП.
10	Обеспеченность населения услугами здравоохранения (число врачей и больничных коек на 10 000 чел.).
11	Образовательный уровень населения (численность учащихся начальных и средних общеобразовательных школ, студентов ВУЗов на 10 000 чел.)

При этом наличие местных особенностей переходного периода в виде снижения уровня социальной защиты, в обязательном порядке требует учесть состояние проблемы «Преступность и бродяжничество».

Контроль динамики групп основных показателей развития

№	Необходимость информации для расчета динамики групп основных показателей развития
1	2
1	Динамика и структура региональной части ВВП
2	Анализ позитивных и негативных изменений динамики и структуры региональной части ВВП с указанием их причин и прогнозом их последствий
3	Анализ динамики добавленной стоимости и воспроизводимых процессов в экономике
4	Динамика и структура объемов промышленного производства
5	Тенденции развития промышленного производства и реализации продукции по отраслям и рынкам сбыта
6	Динамика и структура производства товаров народного потребления и услуг населению
7	Анализ выполнения перечня товаров и услуг
8	Динамика и структура валовой продукции сельского хозяйства, в т.ч. по секторам производства, с анализом позитивных и негативных факторов и причин их возникновения
9	Анализ закупки в государственные ресурсы сельскохозяйственной продукции
10	Ход создания рыночной среды (отношений) в агропромышленном производстве
11	Анализ финансового обеспечения государственных заказчиков
12	Разработка мероприятий по снижению себестоимости продукции
13	Анализ хода выполнения мероприятий по преодолению кризиса неплатежей
14	Анализ платежеспособного спроса предприятий и населения
15	Анализ доходов и расходов населения
16	Динамика реальных доходов и реальной заработной платы
17	Динамика бартерных операций и способы их сокращения
18	Динамика объемов экспорта, импорта и сальдо внешнеэкономической торговли
19	Оценка тенденций смены структуры экспорта, импорта и рынков сбыта и факторы, влияющие на сальдовые показатели внешнеэкономической торговли
20	Расчет динамики экспорта и импорта потребительских товаров
21	Обоснование целесообразности импорта
22	Динамика формирования доходной и расходной частей бюджета
23	Анализ причин бюджетного дефицита и способов его покрытия
24	Оценка финансовой и бюджетной политики
25	Оценка хода реализации экономических реформ
26	Анализ экономического развития города и районов
27	Анализ хода выполнения структурной перестройки
28	Характеристика особенностей экономического развития города и региона
29	Реализация мероприятий санации государственных предприятий
30	Банкротство предприятий, его экономические последствия
31	Внедрение способов экономического регулирования деятельностью государственного (коммунального) сектора экономики
32	Динамика индексов оптовых цен и инфляции с анализом административных и рыночных макроэкономических факторов и характеристика главных из них
33	Динамика и структура денежной массы
34	Анализ количества денег, скорости обращения и факторов, влияющих на инфляцию и платежеспособность объектов хозяйствования
35	Анализ состояния валютного рынка

1	2
36	Тенденция изменений курса национальной валюты с характеристикой позитивных и негативных изменений основных показателей
37	Оценка кредитной политики
38	Динамика уровня безработицы
39	Динамика численности работающих по различным отраслям
40	Анализ тенденций в сфере занятости
41	Демографическая ситуация
42	Анализ и эффективность мероприятий по ликвидации задолженности по выплатам заработной платы, пенсий и прочее
43	Анализ экологической обстановки, складывающейся в регионе
44	Динамика и структура вредных выбросов
45	Состояние строительства природоохранных объектов
46	Характеристика природоохранных мероприятий
47	Характеристика балансов важнейших материально-технических ресурсов и топливно-энергетического баланса
48	Анализ состояния внедрения мероприятий энергосберегающих процессов и технологий в отраслях.
49	Динамика энергоемкости продукции
50	Ход реализации программы энергосбережения
51	Ход выполнения задач приватизации
52	Анализ развития и поддержки предпринимательства и его экономическая эффективность
53	Анализ эффективности работы новых хозяйственных структур и частного сектора в целом
54	Сравнительный анализ эффективности работы предприятий разных форм собственности по отраслям экономики
55	Анализ монопольной среды и динамика ее изменений
56	Эффективность антимонопольной деятельности
57	Анализ и эффективность государственного регулирования деятельности предпринимательских структур
58	Анализ формирования рыночной инфраструктуры
59	Анализ хода осуществления мероприятий в научно-технической сфере
60	Анализ эффективности межотраслевой кооперации внедрения новых технологий
61	Возрастание доли перерабатывающего сектора в структуре АПК
62	Анализ тенденций создания замкнутых циклов производства в промышленности
63	Анализ содействия размещению производства экспортной и импортозамещающей продукции
64	Анализ переориентации инновационных проектов на новые рынки сбыта
65	Динамика и структура инвестиций в экономику
66	Анализ инвестиционных интересов государства, отечественных инвесторов, предприятий.
67	Анализ факторов формирования тенденций в инвестиционной среде
68	Анализ эффективности использования иностранных инвестиций и займов
69	Пути реализации помощи международных финансовых организаций и их эффективность
70	Характеристика мероприятий по активизации получения иностранных инвестиций

1	2
71	Эффективность работы нормативных актов по защите собственного производства
72	Ход подготовки проектов для новых кредитных линий
73	Факторный анализ негативных процессов в экономике в целом:
	а) причины снижения производства;
	б) ход структурной перестройки производства;
	в) внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;
	г) репрофилирование;
	д) расширение производства экспортной и импортозамещающей продукции;
	е) переориентация на новые рынки сбыта.

До настоящего времени технология проектирования города как экополиса сдерживалась существующей рутинностью традиционных методов обработки информации и формирования графической части генеральных планов.

В современных условиях применение методологических средств системного анализа для формирования генеральных планов населенных пунктов и последующего их выполнения позволяет усовершенствовать эти процессы. В этих целях необходимо применение программно-ориентированных имитационных моделей, где признакам субъектов и объектов города на его электронной карте должен придаваться интерактивный характер информации об их свойствах для возможности работы с их «информационными картами».

Такой процесс управления оказывается способным к исследованию операций **генерального плана развития** за прошедший отчетный период на базе качественных репрезентативных материалов и последующей корректировки заданий развития на следующий период развития, обеспечивая непрерывность действия **генерального плана**.

В этих целях градостроительное проектирование структуры дежурного плана города в интересах всех участников управления развитием должно опираться на адекватную программу информатизации местного самоуправления.

Притом что в Украине подобная программа, нацеленная на совершенствование общественных отношений в условиях рыночной экономики, разрабатывается только в городе Севастополе. Очевидно, из-за отсутствия соответствующей подзаконной нормативной базы (постановления Кабинета Министров Украины «Об утверждении порядка формирования и выполнения программы и проектов информатизации местного самоуправления» в рамках Закона Украины «О Национальной программе информатизации») в этом качестве Программа информатизации города Севастополя («Атлант») в составе ее проектов информатизации является в государстве уникальной.

ЛИТЕРАТУРА:

1. «О принципах научной организации генерального плана развития Севастополя (шифр «Экополис»)» / А.А. Прималенный. СО УкрЮНЕПКОМ. 2001.- 122 с.
2. Технический проект «1-я очередь - «Макет АС «АРМ –Председатель СГС» / Пояснительная записка. ООО «Крымское аэрокосмическое агентство». 115 л.