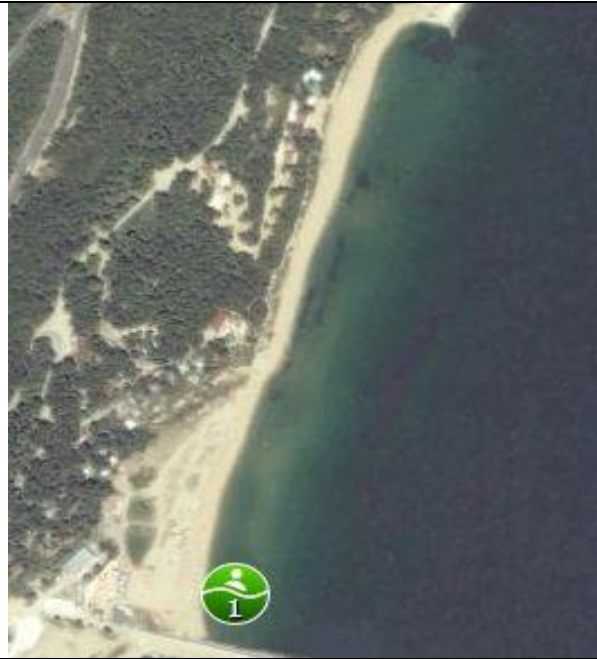
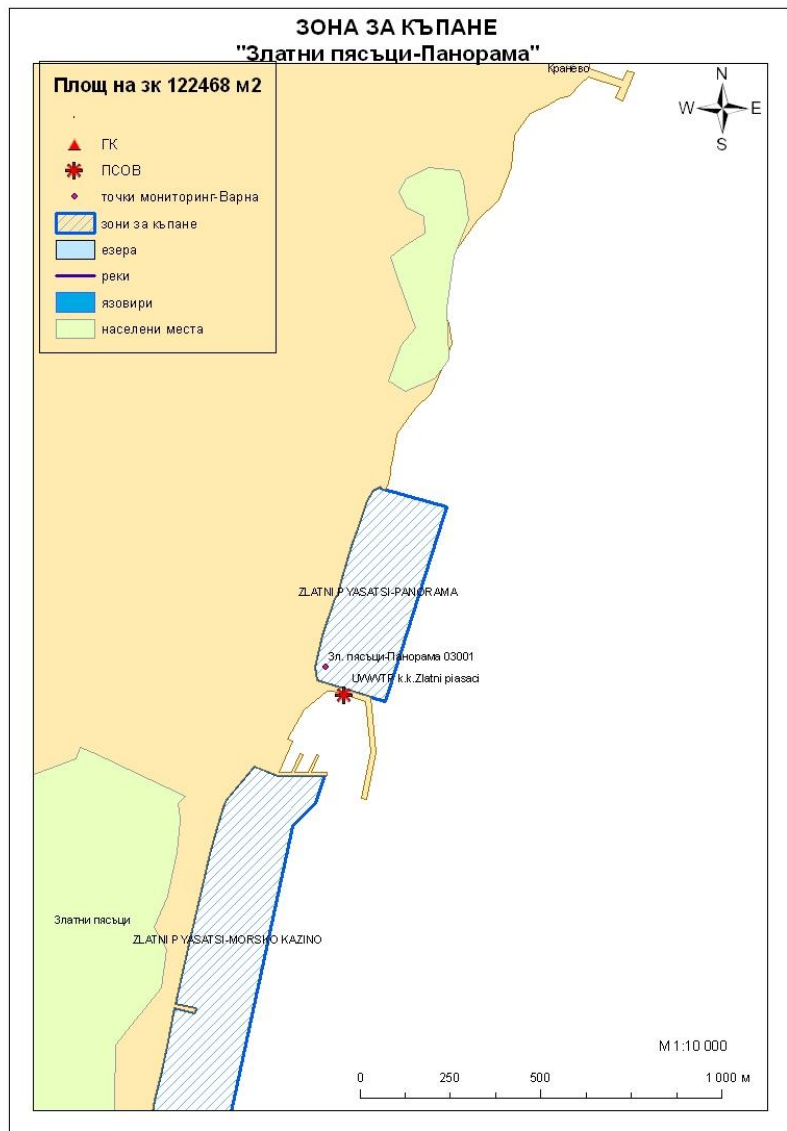


<p><b>Пункт за мониторинг</b></p>	<p><b>Пункт за мониторинг –Пункт №03001 „ Панорама под ПСОВ Златни пясъци”, крайбрежие С</b>  <b>Двойка координати на пункта за мониторинг- Географски координати: ширина N 43<sup>0</sup>18'12" , дължина E 28<sup>0</sup>03'12"</b></p> <p><b>Координатна система-</b> Световната геодезична система е стандартна за използване в картография, геодезия и навигация. Тя се състои от стандартна рамка координат за земята, стандартна референтна сфероидна повърхност /референтен елипсоид/ за сурови данни надморска височина, и гравитационно екипотенциална повърхност /геоид/, които определя номиналното ниво на морето. WGS 84 датира от 1984 г. И последно е изменена през 2004 г. Използва се от Глобалната система за позициониране /GPS/.</p>
<p><b>Информация за компетентния орган, периодите на преразглеждане и оператора на плажа:</b>  <b>Разпределение на отговорностите между регионалните компетентни органи -</b>  <b>Компетентен орган</b>  <b>Информация за контакт с компетентния орган</b>  <b>Последно преразглеждане на профила на водата за къпане-</b>  <b>Следващо преразглеждане на профила на водата за къпане-</b>  <b>Причини за преразглеждането</b></p> <p><b>Публичен или частен оператор на плажа</b></p>	<p>Директорът на РЗИ изготвя профил на водите за къпане. Директорът на съответната басейнова дирекция за управление на водите подпомага директора на РЗИ при изготвянето, преразглеждането и актуализирането на профилите на водите за къпане.  МЗ, РЗИ</p> <p>ТЕЛЕФОН:052 634 019 E-MAIL : office@rzi-varna.com</p> <p>2017 г.</p> <p>2019 г.</p> <p>Възможност за кратковременно замърсяване на зоната за къпане от ПСОВ Зл.пясъци</p> <p>Плажът е със собственик МТ  Концесионер „Юник Травел” ООД, „ПАВИЖА” ЕООД</p>
<p><b>Местоположение на водата за къпане в страните-членки</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Държава-България</b></li> <li>▪ <b>Област-Варна</b></li> <li>▪ <b>Община-Варна</b></li> <li>▪ <b>Североизточен Черноморски крайбрежен район</b></li> </ul>

**Карта на зоната за къпане-район**



**Води за къпане-границы и площ**



**Описание на плажа**

Плажна ивица- малка, едрозърнест пясък

<b>Структура на плажа</b>										
<b>Допълнителна информация за плажа</b>	1 спасителен пост, сан.възел, душеве, осигурен достъп на хора в неравностойни положение Кофи за отпадъци Забранено за кучета									
<b>Структура на брегова зона</b>	Силно променена, урбанизирана. Крайбрежната зона в района на курортните комплекси “Златни пясъци”, “Ривиера” и частично “Чайка” представляват ниска равна тераса със сравнително широки плажове. В северната част на “Златни пясъци”, брегът завършва с висок и стръмен, на места почти отвесен скат, образуван от морската абразия преди провеждането на брегоукрепителни мероприятия. Надморска височина 20-40 м.									
<b>Дължина на бреговата линия на плажа</b>	650 м плажна ивица, достъпен терен-в района на курортен комплекс, достъп с личен и обществен транспорт									
<b>Снимка на зоната</b>										
<b>Температура на въздуха и водата</b>	<i>Официално утвърдени зони за къпане</i>	Тем п море юни	Тем п възд ух юни	Тем п море юли	Тем п възд ух юли	Тем п. мор е август	Тем п възд ух август	Темп море септе мври	Темп. възду х септе мври	
	<b>1.Зона “Панорама”</b>									
	<i>Пункт №03001 /Панорама под ПСОВ Златни пясъци</i>	23	28	21	26	25	31	29	30	
		23	21	27	33	26	29	22	24	
<b>Брой посетители</b>	100-300 човека									
<b>Качество на водите за къпане</b>	<u>ZLATNI PYASATSI-PSOV</u> Id BG3310610135003001									

	<p>Latitude 43.3033 Longitude 28.0533  Country BULGARIA  Region SEVERNA I IZTOCHNA BULGARIA  Province SEVEROIZTOCHEN  Commune VARNA  Bathing water ZLATNI PYASATSI-PSOV  Type SEA  Year 2007 Not compliant with mandatory values / Poor  Year 2008 Compliant to mandatory values / Good or Sufficient  Year 2009 Compliant to mandatory values / Good or Sufficient  Year 2010 Compliant to mandatory values / Good or Sufficient  Year 2011 Not compliant with mandatory values / Poor  Year 2012 Not compliant with mandatory values / Poor  Year 2013 Compliant to mandatory values / Good or Sufficient  Year 2014 Not compliant with mandatory values / Poor  Year 2015 Sufficient water quality  Year 2016 Good water quality</p> <p><b>Зона Панорама Пункт №03001 Панорама под ПСОВ Златни пясъци</b>  <b>2007 г-не отговаря на задължителните стойности/лошо</b>  <b>2008 г-отговаря на задължителните стойности/добро или</b>  <b>задоволително</b>  <b>2009 г- отговаря на задължителните стойности/добро или</b>  <b>задоволително</b>  <b>2010 г.- отговаря на задължителните стойности/добро или</b>  <b>задоволително</b>  <b>2011 г-не отговаря на задължителните стойности/лошо</b>  <b>2012 г-не отговаря на задължителните стойности/лошо</b>  <b>2013 г.- отговаря на задължителните стойности/добро или</b>  <b>задоволително</b>  <b>2014 г-не отговаря на задължителните стойности/лошо</b>  <b>2015 г.-Задоволително</b>  <b>2016 г.-Добро</b></p>
<p><b>Район на влияние върху водата</b></p>	
<p><b>Сравняване на</b>  -исторически и  моментни данни  -да се идентифицират  и посочат важни  източници в  околността</p>	
<p><b>Карта на района на влияние</b></p>	

-физични  
-географски  
-хидроложки  
характеристики на  
водата за къпане

**Карта на района на влияние**

-точки и зони на въздействие



Начин за ползване на земята в района на влияние(карта или текстово описание)

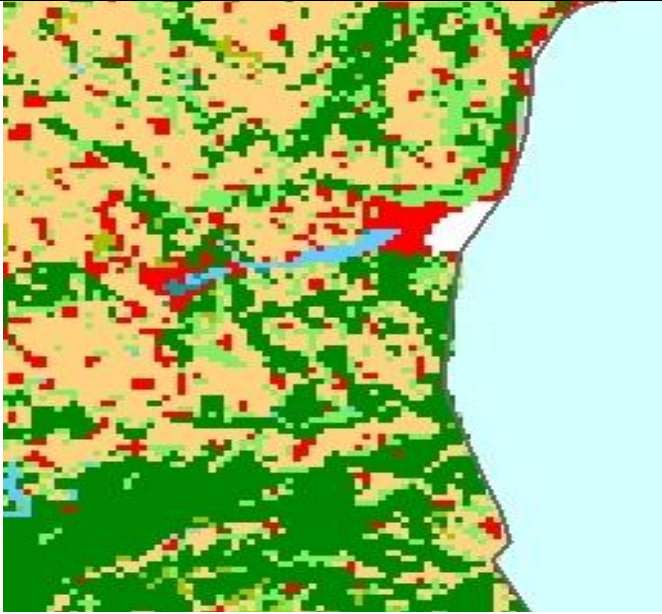
Зоната е в района на курортен комплекс, силно урбанизирана, в близост вилна зона-потенциално свлачище  
 В близост- природен парк „Златни пясъци”  
 Паркът е създаден на 3 февруари 1943 г. под името Народен парк "Златни пясъци". Общата му площ е 1320,7 ха. През 1956 г. започва облагородяването на парка - изграждат се кътове за отдых, заведения за хранене и настаняване, чешми, туристически маршрути.

**Режим на земеползване**

Резултатите от прилагането на LUSI-индекса за ВТ BG2BS000C013 показват, земеползването оказва слабо влияние върху състоянието му /само въздействие от населените места/.

ВТ	Обща площ на 1.5-километровата пвица в границите на ВТ, km <sup>2</sup>	Селскостопанска земя /само поливен тип земеделие/, km <sup>2</sup>	%	Индустриален тип земеползване, km <sup>2</sup>	%	Урбанизирана територии, km <sup>2</sup>	%
BG2000BSC013	52	0.32	0.62	0.26	0.49	10.92	20.9

Корекционния коефициент за това ВТ е равен на 1. Крайната стойност на индекса е 1.

	 <p><b>ВИДОВЕ ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Урбанизирани райони</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Земеделски земи</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Пасища</li> <li><span style="color: green;">■</span> Горска растителност</li> <li><span style="color: yellowgreen;">■</span> Гори и паркове</li> <li><span style="color: grey;">■</span> Пустеещи земи</li> <li><span style="color: teal;">■</span> Влажни зони</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Водни тела</li> </ul> <p>Почвената характеристика на общинската територия се определя от преобладаващия дял на черноземните и сиви горски почви. Те са представени от своите разновидности, запазващи общите черти на основния тип. От черноземните най - разпространени са: карбонатни черноземни, типични черноземни, излужени черноземни и оподзолени черноземни. Сивите горски почви заемат високите части на общинската територия и основните представени типове са : тъмносиви и светлосиви горски почви. Всички тези видове почви са подходящи за отглеждане на голямо разнообразие от агро-култури (зърнени, технически и т.н.) и това определя голямото им значение за стопанството на общината.</p>
<p><b>Хидроложка характеристика на водите за къпане</b>  -отток  -валежи  -морско ниво на водите за къпане</p>	
<p><b>Воден обект, в който се намира водата за къпане</b></p>	<p><b>WaterBodyID</b> – BG2000  <b>RiverBasinDistrictName</b>- Black sea Basin Area  <b>NationalWaterUnitID</b>– не се прилага  <b>NationalWaterUnitName</b>– не се прилага</p>
<p><b>Информация за повърхностни водни обекти</b>  (информация за</p>	

<p>текущите оценки на екологичното и химичното състояние на повърхностния воден обект в съответния профил на водата за къпане.</p>																								
<p><b>Други повърхностни водни обекти във водосборната област</b> (други повърхностни води във водосборната област на съответните води за къпане, които биха могли да бъдат източник на замърсяване)</p>																								
<p><b>Индикативен списък на източниците и пътищата на замърсяване</b> -Третиране на отпадни води; <b>ДА</b></p>	<p><b>Третиране на отпадни води-ПСОВ Златни пясъци.</b> <b>К.К.Златни пясъци няма изградена дъждовна канализация и всички видове отпадъчни води –битови, дъждовни, от басейни и др. постъпват в ПСОВ</b> ПСОВ „Зл. Пясъци” – през 2010 г. е констатирано изтичане на пречистени отпадъчни води в близост до зоната за къпане. Понастоящем такова изтичане няма, изградено е дълбоководното заустване.. Въпреки, че е извън обхвата на зоната за къпане-на около 2 км от брега считаме, че потенциално влияние е възможно. Въпреки, че е извън обхвата на зоната за къпане считаме, че потенциално влияние е възможно-Остават проблемите с експлоатацията на ПСОВ “Златни пясъци”. През пиковите часове на денонощието през активния летен сезон постъпват залпово отпадъчни води,което води до хидравлично пренатоварване на станцията. Данните от проведените изследвания на качеството на отпадъчните води през 2010г. показват превишение по общ азот, общ фосфор и ПАВ. Товарите за последните 2 години са както следва: Водно количество, м3/год.: 2009 - 1 657 012 2010 - 1 738 613. Товар от БПК 5, т./год.: 2009 - 18.8; 2010 - 21.0; Товар от N общ, т./год.: 2009 - 20.5; 2010 - 33.0; Товар от P общ, т./год: 2009 - 4.0; 2010 - 3.6;</p> <p><b>Данни от мониторинга</b></p> <p><b>2010 г.</b></p> <table border="1" data-bbox="539 1805 1549 2031"> <thead> <tr> <th rowspan="2">По месеци</th> <th colspan="5">Изход ПСОВ Златни пясъци</th> </tr> <tr> <th>НВ (mg/dm<sup>3</sup>)</th> <th>ХПК (mg/dm<sup>3</sup>)</th> <th>БПК<sup>5</sup> (mg/dm<sup>3</sup>)</th> <th>Общ N (mg/dm<sup>3</sup>)</th> <th>Общ P (mg/dm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>януари</td> <td>4.4</td> <td>10</td> <td>2.4</td> <td>6.9</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>февруари</td> <td>9</td> <td>12.4</td> <td>5</td> <td>9.5</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table>	По месеци	Изход ПСОВ Златни пясъци					НВ (mg/dm <sup>3</sup> )	ХПК (mg/dm <sup>3</sup> )	БПК <sup>5</sup> (mg/dm <sup>3</sup> )	Общ N (mg/dm <sup>3</sup> )	Общ P (mg/dm <sup>3</sup> )	януари	4.4	10	2.4	6.9	0.6	февруари	9	12.4	5	9.5	0.7
По месеци	Изход ПСОВ Златни пясъци																							
	НВ (mg/dm <sup>3</sup> )	ХПК (mg/dm <sup>3</sup> )	БПК <sup>5</sup> (mg/dm <sup>3</sup> )	Общ N (mg/dm <sup>3</sup> )	Общ P (mg/dm <sup>3</sup> )																			
януари	4.4	10	2.4	6.9	0.6																			
февруари	9	12.4	5	9.5	0.7																			

<b>Март</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2.7</b>	<b>10.1</b>	<b>0.8</b>
<b>Април</b>	<b>3.6</b>	<b>10</b>	<b>1.9</b>	<b>11.7</b>	<b>0.9</b>
<b>Май</b>	<b>6</b>	<b>14.6</b>	<b>3.7</b>	<b>11.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Юни</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>20.2</b>	<b>15</b>	<b>2.5</b>
<b>Юли</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>12.4</b>	<b>14.5</b>	<b>3.6</b>
<b>Август</b>	<b>32</b>	<b>96</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>4.5</b>
<b>Септември</b>	<b>33</b>	<b>122</b>	<b>24.2</b>	<b>28.8</b>	<b>4.5</b>
<b>Октомври</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8.7</b>	<b>2.4</b>
<b>Ноември</b>	<b>13.5</b>	<b>13.8</b>	<b>3</b>	<b>8.2</b>	<b>0.9</b>
<b>декември</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2.5</b>	<b>7.9</b>	<b>0.8</b>
<b>Ср.год.к онц.</b>	<b>14.96</b>	<b>32.32</b>	<b>8.92</b>	<b>13.23</b>	<b>1.89</b>

**Карта с основните източници на отпадъчни води**  
-Карта с размера и типа на пречиствателните станции за отпадъчни води в околността и агломерациите свързани към тези ПСОВ, когато е генерирана за целия „район на влияние” върху водите за къпане.

ПСОВ Златни пясъци  
Станцията е с биологично пречистване. Въведена в експлоатация през 1983 г. ПСОВ “Златни пясъци” – въведена е в експлоатация през 1983 г. В ПСОВ постъпват за пречистване отпадъчните води от к.к. “Златни пясъци”, СО “Ален мак”, к.к. “Чайка” и ВК “Ривиера”. ПСОВ функционира със съоръжения за механично и биологично пречистване, без възможност за отстраняване на биогенните елементи азот и фосфор. През пиковите часове на денонощието през активния летен сезон постъпват залпово отпадъчни води, което води до хидравлично пренатоварване на станцията.  
ПСОВ “Златни пясъци” трябва да постига необходимото пречистване за чувствителна зона и да гарантира емисионните параметри на пречистената вода да не се отличават от имисионните норми за Черно море, което с наличните съоръжения в ПСОВ “Златни пясъци” е невъзможно.  
В курортния комплекс „Златни пясъци” няма изградена дъждовна канализация. Всички видове отпадъчни води-битови, дъждовни, от басейни и др. постъпват в ПСОВ. Хидравличното натоварване на станцията е различно, както през отделните сезони, така също и през часовете на денонощието. Изключително големи затруднения в експлоатацията се получават през активния курортен сезон, когато коефициента на денонощна неравномерност достига до 1:8 и станцията се претоварва. Това води до невъзможност за провеждане на ефективен технологичен режим. Технологичното оборудване е в експлоатация повече от 25 години и е крайно амортизирано. ПСОВ Златни пясъци се нуждае от неотложна реконструкция и разширение или изграждане на изцяло нова станция  
От МРРБ, МОСВ и ПУДООС са взети мерки за финансиране на подобект Дълбоководно заустване на пречистените води от ПСОВ-Златни пясъци.  
Дълбоководното заустване е неразделна част от реконструкцията и модернизацията на ПСОВ-Златни пясъци по проект №DIR-51011119-18-37, от реализацията на които зависи крайното решаване на проблема с пречистването на отпадъчните води от агломерацията. Точката на заустване е изведена в най-близко разположения пояс на санитарна охрана в посока море с координати: 43°17'47,71`` с.ш. и 28°04'41,27``



	и.д. и kota на естественото морско дъно при заустване – 17.30 m.															
<p><b>Карта на дифузните замърсявания</b> -карта за броя и гъстотата на добитъка и плановите за използване на оборски тор в околността.- за <b>обобщаване на микробиологичния риск вследствие „натоварването” от селскостопански дейности.</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Тип земеползване</i></th> <th><i>Оценка на влиянието /точки/</i></th> <th><i>Забележка:</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="background-color: #00b0f0; color: white; text-align: center;">BG2000BSC013</td> </tr> <tr> <td>Селскостопанска земя</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>&lt;10%</td> </tr> <tr> <td>Индустриален тип земеползване</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>&lt;10%</td> </tr> <tr> <td>Урбанизирани територии</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>&lt; 33%</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Тип земеползване</i>	<i>Оценка на влиянието /точки/</i>	<i>Забележка:</i>	BG2000BSC013			Селскостопанска земя	0	<10%	Индустриален тип земеползване	0	<10%	Урбанизирани територии	1	< 33%
<i>Тип земеползване</i>	<i>Оценка на влиянието /точки/</i>	<i>Забележка:</i>														
BG2000BSC013																
Селскостопанска земя	0	<10%														
Индустриален тип земеползване	0	<10%														
Урбанизирани територии	1	< 33%														
<p><b>Реки с водосбор в селски райони: измерване на постъпленията или оценки</b> Адекватното ползване на исторически данни от мониторинг, извършен по РДВ или Директивата за градските ПСОВ (91/271/ЕИО),</p>	Не се прилага в конкретния случай.															
<p><b>Потенциално замърсяване и „критични точки”</b> -метод за анализ на опасността при определянето на преливници и помпени станции, -процедура за известяване от персонала на съоръженията за отпадъчни води</p>	<p><b>Критични точки:</b> <b>Третирание на отпадни води-ПСОВ Златни пясъци.</b> <b>К.К.Златни пясъци няма изградена дъждовна канализация и всички видове отпадъчни води –битови, дъждовни, от басейни и др. постъпват в ПСОВ</b> ПСОВ „Зл. Пясъци” – през 2010 г. е констатирано изтичане на пречистени отпадъчни води в близост до зоната за къпане. С дълбоководното заустване точката на заустване е изведена в най-близко разположения пояс на санитарна охрана в посока море с координати: 43°17'47,71`` с.ш. и 28°04'41,27`` и.д. и kota на естественото морско дъно при заустване – 17.30 m. Хидравличното натоварване на станцията е различно, както през отделните сезони, така също и през часовете на денонощието. Изключително големи затруднения в експлоатацията се получават през активния курортен сезон, когато коефициента на денонощна неравномерност достига до 1:8 и станцията се претоварва. Това води до невъзможност за провеждане на ефективен технологичен режим. Данните от проведените изследвания на качеството на отпадъчните води през 2010г. показват превишение по общ азот, общ фосфор и ПАВ. <b>Възможно е замърсяване на зоната от копрометирано дълбоководно заустване (авария, лоши метеорологични условия)</b> При превишаване капацитета на ПСОВ-изпускане на непречистени отпадни води. Замърсяването на зоната се определя и от спецификата на акваторията и</p>															

наличието на голяма буна, като предпоставка за създаване на застойна зона при безветрие и постоянно високи температури (м.август).

#### Процедура за известяване

Съгласно указания на МОСВ за действия при възникване на аварийни ситуации, свързани със замърсяване на компонентите на околната среда е утвърдена процедура:

1. При получаване на сигнал в РИОСВ за аварийно замърсяване на воден обект, директорът на РИОСВ незабавно уведомява началник отдел “Координация на контролната дейност” (дирекция “Политики по околната среда” и директора на съответната Басейнова дирекция (в случая БДЧР);
2. При получаване на такъв сигнал директорът на РИОСВ може да организира съвместна проверка с Басейнова дирекция;
3. При получаване на сигнал за аварийни замърсявания на Черно море директорът на съответната Басейнова дирекция незабавно уведомява директорът на дирекция “Управление на водите”, изпълнителна агенция “Морска администрация” и директора на РИОСВ;
4. При получаване на сигнал за замърсяване на Черно море, директорът на дирекция “Управление на водите” уведомява ресорния зам.министър на околната среда и водите;
5. Ресорният зам.министър, по преценка, уведомява министъра на околната среда и водите за възникналото аварийно замърсяване;
6. Директорът на Басейновата дирекция изпраща експерти от дирекцията за извършване на проверка на място;
7. При аварийно замърсяване на Черно море екипите от Главна дирекция “Лабораторно аналитична дейност” на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) преминават на разпореждане на директора на Басейновата дирекция, съгласно Инструкцията за организиране на работата на Регионалните лаборатории, в зависимост от вида на възлагането на измерване, пробовземане и изпитване на проби. (При необходимост от извършване на микробиологичен анализ се включва МБЛ на РЗИ);
8. Директорът на Басейновата дирекция, след получаване на първоначалната информация за реалното замърсяване, незабавно информира директора на дирекция “Управление на водите” за развитието на аварийната ситуация;
9. По преценка на министъра на околната среда и водите, директорът на дирекция “Управление на водите” и при необходимост със съдействието на началника на отдел “Международно сътрудничество”, съгласувано с ресорния заместник министър изготвят писмо до Министерство на външните работи;
10. Директорът на Басейновата дирекция периодично информира директора на дирекция “Управление на водите” за развитието на събитията и/или проведените експресни анализи и предприетите мерки. При необходимост и своевременно информиране може да поиска предоставяне на експертна помощ или допълнителни ресурси от директора на дирекция “Управление на водите” на МОСВ, Изпълнителния директор на ИАОС и директора на РИОСВ;
11. Директорът на Басейнова дирекция, най-късно до 10 часа на

	<p>следващия ден, изпраща доклад за резултатите от проверката, предприетите мерки и предложения за последващи мерки (при необходимост) до Дирекция Управление на водите (МОСВ);</p> <p>12. Ако по време на проверката са извършвани анализи, за чието приключване е необходимо допълнително технологично време, резултатите от тях със съответните коментари и заключения от Басейнова дирекция се изпращат до директора на дирекция “Управление на водите” като допълнение към доклада след приключване на допълнителните анализи;</p> <p>13. След получаване на доклада в дирекция “Управление на водите” информацията за замърсяването и предприетите от Басейнова дирекция мерки се изпращат до началник отдел “Връзки с обществеността”, който ги публикува на Интернет страницата на МОСВ;</p> <p>14. Когато замърсяването е в границите на зона за къпане, РЗИ предприема мерки, съобразно своята компетентност:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-информира обществеността посредством ел.страница, медии, указателни табели, за възможни рискове за здравето, за евентуалната продължителност и характер на замърсяването и след проведени лабораторни анализи-за отмяна на ограниченията;</li> <li>-информира местните власти и инициира забрана на къпането в съответната зона, когато това е необходимо.</li> </ul>
<p><b>Посещение на място-констатации</b></p>	<p>Източници на замърсяване: ПСОВ Златни пясъци; Канализационна мрежа на к.к. Златни пясъци; Яхтено пристанище Златни пясъци. ПСОВ Златни пясъци-работи неефективно и с претоварване през летния сезон</p> <p>Канализационна мрежа Златни пясъци-в добро състояние и не се явява източник на замърсяване на водите. Няма данни за нерегламентирани включвания и замърсяване на морските води чрез дъждовната канализация.</p> <p>Яхтено пристанище Златни пясъци-има програма за управление на дейностите по отпадъците и договор за приемане и обработка на отпадъчни нефтопродукти и нефтоводни смеси. Битово-фекалните води от сградите се заустват в централната канализация на комплекса.</p>
<p><b>Моделиране на “струите” източници замърсяване и въздействието им.</b></p>	<p>Няма данни</p>
<p><b>Потенциал за размножаване на цианобактерии, макроводорасли и/или морски фитопланктон и наличие на смолисти остатъци, стъкла, пластмаси, каучук или други</b></p>	<p>Еутрофикацията е увеличение на естествено протичащите в природата процеси на биологична продукция, предизвикано от повишени нива на нутриенти, обикновено компоненти на фосфора и азота. Обогащаването на водата с хранителни вещества е резултат от природни процеси, както и следствие от антропогенна дейност. Може да се прояви като видими цъфтежи на цианобактерии или водорасли, образуване на пяна, плаващи растителни и бентосни агрегации на макрофити .</p> <p>В допълнителните разпоредби на Наредба 11/2002г. еутрофикацията е определена като “обогащаване на водата с азотни и фосфорни съставки, при което се предизвиква усилен растеж на водорасли или други форми на висша водна растителност и като резултат се поражда нежелано</p>

<p><b>отпадъци</b></p>	<p>нарушаване на равновесието на намиращите се във водната среда организми, както и влошаване качествата на водите“.</p> <p><b>Фитопланктонът</b> представлява група от микроскопични автотрофни фотосинтезиращи организми в планктонното съобщество. При наличие на слънчева светлина превръща разтворените неорганични вещества в органични. Фитопланктонът е основата на хранителната верига във водните екосистеми и допринася за около половината от общото количество кислород, произвеждан от растителния свят. Постъпването във водите на големи количества нутриенти, основна причина за еутрофикацията, води до дисбаланс в хранителната верига и бързо развитие на фитопланктонната биомаса в стратифицирани водни тела, което може да доведе до цъфтежни количества .</p> <p><b>Макроалгите</b> са растения с многоклетъчно тяло (талус). Пролиферацията на макроалги, или така наречените „зелени приливи“, е нередко явление в морски заливи и естуарии. Свързва се с обогатяването на водите (сладки и морски води) с азот, тъй като той е основен лимитиращ фактор за макрофитите .</p> <p>Опортюнистичните видове са представени предимно от род <i>Ulva</i> (<i>Ulva armoricana</i>, <i>Ulva rotundata</i>, <i>Ulva rigida</i>), <i>Monostroma</i>, <i>Cladophora</i>. Масово развитие на макроалги се наблюдава най-често през пролетта и лятото. Кумулирането им в крайбрежните зони и по плажната ивица може да достигне хиляди тонове и да доведе до ограничаване на ползването поради неприятния вид и появата на отблъскващ мирис.</p> <p>За разлика от микроалгите, цъфтежите от макроалги обикновено нямат директно токсично въздействие. Вредата или неприятните възприятия се свързват с разграждането на биомасата и аноксията. Здравни рискове могат да възникнат вследствие директен контакт с развиващите се прикрепени или наскоро отделени макроводорасли; директен контакт със струпвания по брега или с продукти от разлагането им; индиректни ефекти при къпане след контакт с бактерии от фекален произход, асоциирани към ресуспендираните във водата водорасли .</p>
<p><b>Ефекти на пролиферацията.</b></p>	<p>Пролиферацията на макроалги касае по-скоро физическата безопасност на къпещите се. Натрупването на макроводорасли може да бъде причина за злополуки, като подхлъзване по скалите или “уплитане” на плувците. Значими количества макроалги могат да бъдат изтласкани на брега при силни приливи по време на сезона. В тези случаи рискът за здравето се свързва с неприятни усещания, предизвикани от гниенето на биомасата през летните месеци и емитирането на отблъскващ мирис или ефлуент .</p> <p>Макар и рядко са описани случаи на алергии, свързани с цъфтежи на макроалги . Според Leftley and Hannah (2008) потенциалната опасност за къпещите се при експозиция на морски макроалги и/или фитопланктонен цъфтеж по плажовете е контактна алергия от някои водорасли, като <i>Sargassum muticum</i> - японска трева, но освен за индивиди с повишена чувствителност или сенсibiliзирани рискът е нисък .</p> <p>В моретата и естуариите, където условията за пролиферация на цианобактерии са по-неблагоприятни, са установени токсични видове алги, като динофлагелати, диатомеи и други. Нутриентите и особено</p>

азота благоприятстват честотата и продължителността на такива токсични цъфтежи и концентрацията на токсини в клетките. Здравното значение на токсините, продуцирани от морски алги, се определя преди всичко от концентрирането им в черупкови и риби, консумирани от хората. Обичайно токсичните видове са представени в ниски концентрации, без непосредствено влияние върху екосистемата или здравето на хората.

Някои от микроводораслите образуват колонии и така достигат размери, видни с невъоръжено око като разграничими зелени частици. Обикновено са фино диспергирани във водата и при достигане на висока биомаса могат да причинят значителна мътност.

Токсичното действие зависи от натрупването им в големи клетъчни маси. Представители на две групи алги от морския фитопланктон - динофлагелати и диатомеи са известни, че произвеждат токсини опасни за здравето на човека. Тези алги са храна за филтриращите черупкови, зоопланктона и някои видове риби, които са вектор за хората - непосредствено или чрез по-високи нива на хранителната верига. Описани са пет синдрома на отравяне, свързани с консумацията на морска храна, контаминирана с водораслови токсини. Синдромите - паралитичен (PSP), невротоксичен (NSP), амнестичен (ASP) и диарийен (DSP) са наблюдавани при отравяне с черупкови, а сигуатера (CFP) - при отравяне с риба, контаминирана със сигуатоксин. От тях само амнестичният (ASP) се предизвиква от токсин (домоена киселина), продуциран от диатомеи - *Pseudo-nitzschia* spp., които са широко разпространени, включително и в Европа. Другите четири синдрома се свързват с токсини на динофлагелати: PSP - със сакситоксини на *Alexandrium* spp., *Gymnodinium* spp., *Pyrodinium* spp., които се срещат в умерените зони и тропиците; NSP - с бреветоксин на *Gymnodinium breve*; DSP със dinophys-токсини и окадаична киселина на *Dinophysis* spp. и *Prorocentrum* spp., също широко разпространени, включително и в Европа и CFP – със сигуатоксини на *Gambierdiscus toxicus*. Случаи на PSP са докладвани в Средиземно море, но не и в Черно море .

Друга потенциална опасност са алергични реакции, които могат да бъдат провокирани при контакт на плуващите с голяма клетъчна маса на планктонни алги, както и инхалирането (например при сърфиране) на аерозол съдържащ фрагменти от клетки на морски динофлагелати и/или токсини от лизирани алги, които могат да причинят дразнене на конюнктивата, лигавиците (носа) и дихателните пътища. Два вида динофлагелати са източници на токсини, предизвикващи здравни ефекти при непосредствена експозиция - при инхалиране на аерозол, съдържащ бреветоксини на *Gymnodinium breve* и на летливи токсини, като предполагаемия *Pfiesteria* токсин на *Pfiesteria piscicida*, свързвана с така наречения „синдром на естуариите“ .

По отношение оценката на риска за здравето, свързан с масовото развитие на цианобактерии във води за рекреация, СЗО (2003) разграничава два типа опасност – проява на симптоми на дразнене, предизвикани от все още недобре охарактеризирани компоненти на цианобактериите, например липополизахариди и потенциално по-тежки увреждания - при експозиция на високи концентрации на известни

	<p>цианотоксини, като микроцистини. Според вероятността от реализиране и очакваната тежест на ефекта, се предлагат серия от препоръчителни стойности, съответстващи на три нива на риск за здравето на къпещите се, представени по-долу.</p> <p><b>нисък риск</b>  <i>критерии:</i> 20 000 цианобактериални клетки/мл или 10 µg/l хлорофил-а при доминиране на цианобактериите; очаквана концентрация на микроцистини/еквивалент - 10 µg/l;  <i>характеристика на риска:</i> ниска вероятност от проява на краткотрайни ефекти (кожно дразнене/стомашно-чревни симптоми);  <i>действия за превенция на здравния риск:</i> информирание на къпещите се; информирание на компетентните органи.</p> <p><b>среден риск</b>  <i>критерии:</i> 100 000 цианобактериални клетки/мл или 50 µg/l хлорофил-а при доминиране на цианобактериите; очаквана концентрация на микроцистини/еквивалент - 20 µg/l;  <i>характеристика на риска:</i> повишена вероятност от проява на краткотрайни ефекти (кожно дразнене/стомашно-чревни симптоми);  <i>действия за превенция на здравния риск:</i> информирание на къпещите се; информирание на компетентните органи; наблюдение за наличие на повърхностен филм; ограничаване на къпането; по-нататъшно проучване на опасността.</p> <p><b>висок риск</b>  <i>критерии:</i> наличие на цианобактериален бифилм/пяна в зони, където е възможен кожен контакт и/или риск от поглъщане/инхалиране;  <i>характеристика на риска:</i> висока вероятност от остър токсичен ефект; отдалечени ефекти; краткотрайни ефекти (кожно дразнене/стомашно-чревни симптоми);  <i>действия за превенция на здравния риск:</i> информирание на къпещите се с оглед недопускане на контакт; евентуална забрана на къпането и на други дейности, свързани с контакт с водата; проучване здравното състояние на посетителите; информирание на съответните институции.</p>
<p><b>Размножаване на макро-водорасли („зелени приливи”) и фитопланктон</b></p>	<p>Няма данни</p>
<p><b>Причини и благоприятстващи еутрофикацията фактори, нужни за оценката на профила</b></p>	<p>Основни източници за постъпване на нутриенти във водите са оттока от земната повърхност, ерозията, просмукването от наторени земеделски площи, отпадъчните води от бита и промишлеността. От значение може да бъде отлагането на азот от газове в атмосферата, емитирани от животновъдни стопанства и/или изгарянето на горива от транспорта, индустрията и бита. По данни на Европейската агенция по околна среда (ЕЕА) основен източник на азот е повърхностният отток от селскостопански терени, внесен в морето от вливащите се реки, а замърсяването с фосфор, включително и от фосфор съдържащите детергенти, е резултат от приноса на бита и индустрията, които заустват третиран и нетретиран отпадъчни води в пресноводните водоеми или директно в морето, както и от ерозия на почвата .</p>

<p><b>Подхранващи вещества</b></p>	<p>Азотът и фосфорът са основните нутриенти за развитието на живота във водата; силицият е необходим за развитието на кремъчните водорасли. В еутрофирани води концентрацията на нутриентите се променя. В някои случаи един от тях може да бъде напълно усвоен от водните организми и да не е наличен за по-нататъшен растеж на алгите, поради което се явява лимитиращ фактор. Съотношението на компонентите на азота и фосфора определя кой е лимитиращият фактор във водното тяло и съответно кой от тях трябва да бъде контролиран с оглед редуциране на вероятността от цъфтеж. Най-общо има тенденция фосфорът да е лимитиращ за фитопланктона в сладки води. За големите морски площи такъв по-често е азотът, особено през лятото. Междинни области, като устия на реки, през пролетта са често фосфор лимитирани, но през лятото могат да бъдат лимитирани от силиция или азота. Когато фосфорът е лимитиращ фактор, концентрация на фосфати от 0.01 mg/l е достатъчна за развитието на планктона, а при концентрации от 0.03 до 0.1 mg/l или по-високи се повишава вероятността от цъфтеж. В крайбрежните зони пролиферацията на диатомеите се благоприятства от наличието на силиций; при ниска концентрация те не могат да се развиват и условията са по-подходящи за други опортюнистични токсични алги (например род <i>Phaeocystis</i> и някои динофлагелати, като <i>Prorocentrum</i>, <i>Dinophysis</i>, <i>Gymnodinium</i>), които могат да пролиферират и формират цъфтеж</p>
<p><b>Физични условия</b>  -Време на престой и период на обновяване на водата.  - Температура  - Светлина  -Температурна стратификация при водните обекти със статични води.  - Преобладаващи ветрове (и влиянието им върху хидродинамиката).</p> <p><b>Оценка на потенциала на водите за къпане за размножаване на цианобактерии, макроводорасли и фитопланктон</b>  - Оценка или идентификация на възможните подхранващи източници (човешки</p>	<p>Независимо от съществуващите различия по отношение на някои от прилаганите критерии, може да се очертае обща схема, която най-често включва поетапно приложение на различна комбинация от следните действия: оценка на историческите данни за наличие на цъфтежи; анализ на нутриенти с оглед определяне капацитета на водното тяло за цъфтеж; визуална инспекция за наличие на цъфтеж на цианобактерии и описание на наблюденията; оценка на прозрачността на водния стълб с диск на Секи; определяне съдържанието на хлорофил-а; микроскопски анализ на фитопланктон и цианобактерии; определяне на цианотоксини.</p> <p><i>Прозрачност:</i> при прозрачност (диск на Секи) съответстваща на препоръчителната стойност от 2 m и над нея, масово развитие на цианобактерии е малко вероятно. При по-ниска прозрачност се вземат</p>

<p>дейности...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Визуални наблюдения;</li> <li>- Исторически данни за идентифицираните биологични видове и количествено определяне</li> </ul>	<p>проби за допълнителни изследвания ;</p> <p><i>Нутриенти:</i> при концентрация на общ фосфор под 0.02 - 0.04 mg/l масово развитие на цианобактерии е малко вероятно; повишената мътност, респ. понижената прозрачност се дължи на други причини; при по-високи концентрации на общ фосфор се изследва фитопланктонът за масово развитие на цианобактерии ;</p> <p><i>Масово развитие на алги:</i> при концентрация на хлорофил-а под 0.04 mg/l вероятността от развитие на цианобактерии в опасни количества е малко вероятна; при по-висока концентрация на хлорофил-а се провежда микроскопско изследване за оценка доминирането на цианобактерии;</p> <p><i>Доминиране на потенциално токсични цианобактерии:</i> доказано, чрез микроскопия, преобладаване на цианобактерии се свързва с потенциален здравен риск; незабавно се предприемат мерки за дългосрочно възстановяване качество на водите.</p> <p>Подходът по отношение потенциала за пролиферация на цианобактерии акцентира върху нивата на общ фосфор, като фактор определящ възможното количествено развитие на цианобактериалната биомаса. Въпреки, че се използва и съотношението азот : фосфор, то не се определя като достатъчно надежден прогностичен индикатор. При концентрации на общ фосфор над 30-50 µg/l и/или прозрачност под 1-2 m, измерена с диск на Секи, вероятността за ускорено развитие на биомаса е голяма. Такива места следва да се мониторира за масово развитие на цианобактерии или пяна .</p> <p>Прогнозирането на риска във водното тяло да се развие фитопланктон, доминиран от цианобактерии, е от значение за управлението на водите. При общ фосфор между 0 и 30 µg/l той е 0-10%; при концентрация 30 - 70 µg/l се увеличава рязко до около 40%; при нива близки до 100 µg/l доближава 80%. При повишаване на риска над 10%, концентрацията на хлорофил-а във водния стълб е над 10 µg/l, което често води до понижаване на прозрачността под 1 m и с висока честота е свързано с цъфтеж на алги. Минимизирането на риска от доминиране на цианобактерии изисква поддържане на нивото на общ фосфор под 30 µg/l. Средни летни концентрации над 70 µg/l дават 80% сигурност, че фитопланктонът ще е доминиран от цианобактерии.</p>
<p><b>Мерки за управление с цел намаляване на потенциала за размножаване на цианобактериите</b></p>	<p>Влиянието на дифузните източници не може да бъде оценено, поради липса на подходящи критерии за количествена оценка.</p> <p>Използвали сме подход за проверка на това дали земеползването, /което е само един от възможните дифузни източници/ се очаква да окаже влияние върху състоянието на крайбрежните морски води</p> <p>Силата на натиск /pressure/ от точковите източници /ПСОВ, канализации и по-големите реки/ се определя като се изчисляват годишните товари внасяни в морската среда от съответните източници.</p>
<p><b>Мониторинг на цианобактериите</b></p>	<p><b>Цианобактериите</b>, определяни и като „синьо-зелени“ водорасли, са фотосинтезиращи прокариоти. Те са едни от най-древните организми на Земята. Отличават се с голяма способност за адаптация, което им позволява да запълват широк обхват от екологични ниши на сушата и във водите . Проявят толерантност към значителни промени в солеността и температурата . Подобно на алгите цианобактериите</p>



(Cyanophyta) съдържат пигмента хлорофил, чрез който осъществяват фотосинтеза.

Цианобактериите са чест компонент на много сладководни и морски екосистеми. Видовете, диспергирани във водата, са част от фитопланктона, а тези в седиментите - от фитобентоса. Видовият им състав зависи от различни фактори на средата - геоложки, топографски, климатични и биологични. Много от тези фактори се променят в рамките на деня, сезона и на по-големи периоди от време, поради което във всяка една водна система могат да се наблюдават значителни естествени вариации. Там където пролиферацията е доминирана от отделен вид или от няколко вида, феноменът се определя като "цъфтеж". Голямата фитопланктонна биомаса води до повишена мътност и понижена осветеност, а цианобактериите са групата планктонни организми, които могат най-добре да се развиват при тези условия .

Въпреки че пролиферацията на цианобактерии е естествен процес в природата, той често се утежнява поради обогатяване на водите с нутриенти от антропогенни източници.

В моретата и естуариите условията за пролиферация на цианобактерии са по-неблагоприятни, поради отсъствието на някои необходими за развитието им олигоелементи, като желязо и манган на които моретата, освен Балтийско, са бедни.

Представени във високи концентрации, колониалните цианобактерии могат да се видят с невъоръжено око - във водния стълб като цъфтежи, а изтласкани към брега – като пяна/биофилм, която може да бъде до няколко сантиметра в дълбочина. Могат да се развиват на дъното на плитки водоеми или върху крайбрежни скали. В отделни случаи образуват желатиноподобни струпвания/петна, видими при ниско водно ниво или по бреговата зона, след отделяне от дъното.

Масовото развитие на цианобактерии може да наруши използването на водите за рекреация поради понижена прозрачност на водата, необичаен цвят и/или образуване на пяна. Цианобактериите, както и други алги, могат да провокират здравни проблеми при къпещите се, особено когато в близост до бреговата ивица има токсични цъфтежи или петна. Рискът за здравето може да бъде следствие от директен контакт на експонираните части на тялото, включително чувствителни зони (уши, очи, уста, гърло), зони покрити от банския костюм, под който може да се задържи токсичен клетъчен материал. Морските цианобактерии могат да предизвикат контактен дерматит, сърбеж и парене по кожата. Други възможни пътища на експозиция са случайно поглъщане на вода или вдишване на аерозол, които съдържат клетки на цианобактерии .

Потенциалното вредно влияние на цианобактериите върху здравето на човека се свързва преди всичко със способността им да продуцират токсини. Токсични цианобактерии са установени в различни региони на света, както във водоеми на сушата, така и в морски води.

Според различни проучвания, между 45 и 90% от цианобактериалните цъфтежи по света произвеждат токсини, които могат да са вредни за хората .

В морска среда и бракични води токсичните цианобактерии са по-малко обичайни. Въпреки това в някои региони регулярно се наблюдават цъфтежи на *Nodularia spumigena*, *Trichodesmium* или *Lyngbya* .

	<p>Резултатите от проведените анализи за <b>цианотоксини</b> са следните: Наличие на микроцистини -LR, -RR, -YR, -LA и нодуларин (LOQ 0.1 µg/l), както и сакситоксини (LOD 0.015 µg/l) не се установява във всички изследвани проби морски води и при двете пробовземания (през 2012 г и 2013 г.)</p> <p><b>Общата оценка</b> позволява да се заключи, че при условията, установени в обследваните зони за къпане по крайбрежието на Черно море няма непосредствен риск за здравето на къпещите се, свързан с масово развитие на фитопланктон и/или цианобактерии, както и с ексцесивно развитие на макроводорасли</p>
<p><b>Наличие на смолисти остатъци, стъкла, пластмаса, каучук или други отпадъци.</b></p>	<p>Няма данни</p>