Gerb **РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**МИНИСТЪР НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО**

**З А П О В Е Д**

№……… …………………………/…………………………..

На основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията, чл. 5, ал. 1, т. 9 от Устройствения правилник на Министерството на регионалното развитие и благоустройството, чл. 9, ал. 2, т. 4 от Закона за техническите изисквания към продуктите и чл. 8, ал. 1, т. 5 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България

**НАРЕЖДАМ:**

Изменям и допълвам Заповед № РД-02-14-1329 от 3.12.2015 г., изменена и допълнена със Заповед № РД-02-14-590 от 05.07.2017 г., както следва:

1. В Приложение № 1 се създават следните нови т. 75 и 76:

„т. 75 БДС EN 12591/NA Битуми и битумни свързващи материали. Технически изисквания за категория пътни битуми. Национално приложение (NA);

т. 76 БДС EN 15814/NA Дебелослойни битумно-полимерни покрития за хидроизолация. Определения и изисквания. Национално приложение (NА)“.

2. В Приложение № 3 се правят следните изменения и допълнения:

2.1 В т. 4 се правят следните изменения:

2.1.1 В ред трети на таблицата към т. 4.3:

2.1.1.1 В колона 1 с наименованието на характеристиката думите „Фактор на яркост β - за постоянна пътна маркировка; - за временна пътна маркировка“ се заменят с думите „Фактор на яркост β за постоянна пътна маркировка: - за автомагистрали, скоростни пътища, на пътища от I клас, пътища от II клас със среднодневна годишна интензивност на движението над 4000 авт./ден и улици от I до III клас“;

2.1.1.2 В колона 4 с наименованието на изискването за деклариране/гранично ниво думите „граничен клас: - min В 5; - min В 6“ се заменят с думите „граничен клас: - min В 4“;

2.1.2 В ред трети на таблицата към т. 4.4:

2.1.1.1 В колона 1 с наименованието на характеристиката думите „Фактор на яркост β - за постоянна пътна маркировка; - за временна пътна маркировка“ се заменят с думите „Фактор на яркост β за постоянна пътна маркировка: - за автомагистрали, скоростни пътища, на пътища от I клас, пътища от II клас със среднодневна годишна интензивност на движението над 4000 авт./ден и улици от I до III клас; - за пътища от II клас със среднодневна годишна интензивност на движението, по-малка от 4000 авт./ден, и III клас, общински пътища и улици от IV до VI клас, изпълнена с боя“;

2.1.1.2 В колона 4 с наименованието на изискването за деклариране/гранично ниво думите „граничен клас: - min В 5; - min В 6“ се заменят с думите „граничен клас: - min В 4; - min В 3“.

2.2 Във второто изречение на т. 5 се заличават думите „БДС EN 12219“.

2.3 В основния текст на т. 6 след думата „водопроводни“ се добавят думите „и канализационни“.

2.4 Във второто изречение на т. 7 и в основния текст на т. 7.5 се заличават думите „БДС EN 1074-6“.

2.5 В таблицата към 8.1 на т. 8 се правят следните изменения:

2.5.1 В колона 3, реда с наименованието на характеристиката „Водонепропускливост/херметичност на смесителя при статично и динамично водно налягане“, подред трети, думите „т. 9, Табл. С.1“ се заменят с думите „т. 12.2.3“;

2.5.2 В колона 6, реда с наименованието на характеристика „Водонепропускливост/херметичност на смесителя при статично и динамично водно налягане“, подред трети, думите „т. 9, Табл. С.1“ се заменят с думите „т. 12.2.3; т. 12.2.4“;

2.5.3 В колона 3, реда с наименованието на характеристиката „Механична устойчивост на налягане“, подред трети, думите „т. 11“ се заменят с думите „т. 14“;

2.5.4 В колона 6, реда с наименованието на характеристиката „Механична устойчивост на налягане“, подред трети, думите „т. 11.4.2, Табл. 12“ се заменят с думите „т. 14.3.2; т. 14.4.2“;

2.5.5 В колона 3, реда с наименованието на характеристиката „Хидравлични характеристики - дебит“, подред трети, думите „т. 10.5“ се заменят с думите „т. 13.2, Табл. 8“;

2.5.6 В колона 6, реда с наименованието на характеристиката „Хидравлични характеристики - дебит“, подред трети, думите „т. 10.3“ се заменят с думите „т. 13.2.4, Табл. 9“.

2.6 В таблицата към т. 8.4 на т. 8, колона 4, реда с наименованието на характеристиката „Дебит“ думите „≥ (16÷145) l/min“ се заменят с думите „≥ (16÷60) l/min“.

2.7 Създават се нови т. 6.10; т. 14 и 15:

„**6.10. Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорно подземно отводняване и канализация от полипропилен (РР) съгласно изискванията на БДС EN 1852-1**

**6.10.1. Материал**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание**  **(едииница мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изискване за деклариране -**  **гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Индекс по стопилка по маса, MFR  (230°C/2,16kg) | ниво (g/10 min) | БДС EN ISO 1133-1 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1, т.5.3  MFR ≤ 1,5 |
| Термична стабилност (OIT) | ниво (min) | БДС EN ISO 11357-6 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1, т.5.5  ≥ 8 min |

**6.10.2 Тръби**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание**  **(едииница мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изискване за  деклариране -**  **гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Външен вид и цвят | описание | визуално | БДС EN 1852-1,  т.6.1, т.6.2 |
| Геометрични характеристики:  -номинален външен диаметър dn  -дебелина на стената  emin/ e m max | ниво (mm) | БДС EN ISO 3126 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1  т.7.2.1, таблица 2  т.7.2.2, таблица 3  т.7.2.5, таблица 4 |
| Устойчивост на удар (метод по часовниковата  стрелка) при 0 оС | ниво (%) | БДС EN ISO 3127  (БДС EN 744)1 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1,  т.8.1, таблица 8  TIR ≤ 10% на разрушени пробни тела |
| Напречна коравина (SN) | ниво (kN/m2 ) | БДС EN ISO 9969 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1,  т.8.1, таблица 8  S 20 (за SN2) ≥ 2 kN/m2  S16 (за SN4) ≥ 4 kN/m2  S 14 (за SN8) ≥ 8 kN/m2  S 12,5(за SN8) ≥ 8 kN/m2  S10,5(за SN16) ≥16 kN/m2 |
| Устойчивост на удар (стъпаловиден метод) при минус 10 °C \* | ниво (m) | БДС EN ISO 11173  (БДС EN 1411)1 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1,  т.8.1, таблица 9  H 50 ≥ 1 m  максимум едно разрушаване при височина по-малко от 0,5m |
| Надлъжно свиване | ниво (% ) | БДС EN ISO 2505  метод А  или метод В | гранично ниво  по БДС EN 1852-1,  т.9.1, таблица 11  2 %  По тръбата не трябва да се появят разслоявания, пукнатини или мехури |
| Индекс по стопилка по маса на тръба, MFR  (230°C/2,16kg) | ниво (g/10 min) | БДС EN ISO 1133-1 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1,  т.9.1, таблица 11    изменение ≤ 0,2g/10 min между измерените стойности на MFR на суровината (компаунда) и тръбата |
| \* Характеристиката се отнася за тръби, които могат да се полагат при температури по-ниски от минус 10 0С и които се маркират с леден кристал"❄".  1 Методите за изпитване/определяне, посочени в скоби, може да се прилагат до 30.09.2020 г. | | | |

**6.10.3. Свързващи части**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание**  **(едииница мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изискване за  деклариране –**  **гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Геометрични характеристики:  -среден външен диаметър на гладък край *d*em  - дебелина на стената е min на тялото или гладкия край  - диаметри и дължини на муфи с еластомерен пръстен и на гладки краища  -дебелина на стената на муфи, е2 min / е3 min | ниво (mm) | БДС EN ISO 3126 | гранично ниво  по БДС EN 1852-1  т.7.3.1.  таблици 2 или 3  т.7.3.3, таблица 5  т.7.4.1, таблица 6  т.7.4.2, таблица 7 |
| Гъвкавост или механична якост\* | описание | БДС EN ISO 13264  (БДС EN 12256)1 | БДС EN 1852-1  т.8.2, таблица 10  без разцепване, напукване, разделяне или теч |
| Якост на удар при 0°C (изпитване чрез падане) | описание | БДС EN ISO 13263  (БДС EN 12061)1 | БДС EN 1852-1  т.8.2, таблица 10  без повреди при падане |
| Влияние на нагряване при 150°C | ниво (%) | БДС EN ISO 580  метод А- изпитване в сушилня | гранично ниво  по БДС EN 1852-1  т.9.2, таблица 12  дълбочина на пукнатините, разслояването или мехурите да не надвишават 20% от дебелината на стената около точката(те) на впръскване;  Линията на сливане не трябва да бъде отворена на дълбочина повече от 20 % от дебелината на стената. |
| Водонепропускливост\* | описание | БДС EN ISO 13254  (БДС EN 1053)1 | БДС EN 1852-1  т.9.2, таблица 13  без течове при налягане на водата 0,5 bar за 1 min. |
| \* Само за конфекционирани свързващи части, изработени от повече от един детайл.  1 Методите за изпитване/определяне, посочени в скоби, може да се прилагат до 30.09.2020 г. | | | |

**6.10.4. Пригодност на системата**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Начин на деклариране на показателя клас/ниво/описание**  **(едииница мярка)** | **Метод за изпитване/ определяне** | **Изискване за  деклариране -**  **гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Херметичност на системи с еластомерни уплътнителни пръстени (диаметрална или ъглова деформация) | описание | pr EN ISO 13259  (БДС EN 1277)1  Условие В/C | БДС EN 1852-1  т.10, таблица 14  без течове |
| 1 Методът за изпитване/определяне, посочен в скоби, може да се прилага до 30.09.2020 г. | | | |

“

**„14. Национални изисквания за определяне и деклариране на постоянството на експлоатационните показатели на дилатационни фуги за пътни мостове в зависимост от предвидената употреба**

Изискванията се прилагат за определяне и деклариране на постоянството на експлоатационните показатели на дилатационни фуги за пътни мостове, съгласно изискванията на ЕТАG 032 „Ръководство за европейска техническа оценка за дилатационни фуги за пътни мостове“

**14.1. Устройства за дилатационни фуги за пътни мостове „открит тип“**

| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател клас/ниво/ описание (единица мярка)** | **Метод на изпитване/ определяне** | **Изискване за деклариране -  гранично/ декларирано ниво/клас** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Група дилатационни фуги | декларирана група, съгласно части от 3 до 8 от ЕТАG № 032 | ЕТАG № 032,част 1, т.2.1.2 | декларирана група, съгласно части от  3 до 8 от ЕТАG № 032 |
| 2. Експлоатациоен срок за съответен трафик  - цялата фуга  - заменяеми части | експлоатационен срок, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.2.3.4  и  Nobs  БДС EN 1991-2,табл. 4,5 | Доказват се чрез приложението им при определяне на другите приложими съществени характеристики | деклариран експлоатационен срок за съответен Nobs, съгласно  БДС EN 1991-2,табл. 4,5  за автомагистрали декларираният експлоатационен срок е за Nobs=2,0х106, съгласно  БДС EN 1991-2,табл. 4,5 |
| 3. Механична устойчивост | издържа /неиздържа, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.1.2 | EN 1990  ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.1.2 | издържа |
| 4. Устойчивост на умора | издържа /неиздържа, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.1.3 | EN 1990  ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.1.3 | издържа |
| 5. Допустими повърхностни отвори | отговаря/неотговаря, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.4.1.1 | ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.4.1.1 | отговаря |
| 6. Капацитет на подвижност по осите:  *x - надлъжно на оста на съоръжението(дилатация); y - по дължината на фугата;  z - вертикално* | декларирано ниво, съгласно ЕТАG № 032,  части от 1 до 8, т.4.1.1.5  [мм] | ЕТАG № 032,  части от 1 до 8, т.5.1.1.5 | декларирано ниво  по осите х, у и z |
| 7. Устойчивост на износване | издържа /неиздържа, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.1.7 | ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.1.7, | издържа |
| 8. Водонепропускливост | издържа /неиздържа, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.1.8 | ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.1.8 | издържа |
| 9. Устойчивост на хлъзгане | ниво, съгласно  ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.4.2 | ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.4.2 | декларирано ниво |
| 10. Дълготрайност:  - устойчивост на корозия  - устойчивост на стареене от температура, UV лъчения и озон | отговаря/неотговаря, съгласно ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.4.1.7.1 | ЕТАG № 032, части от 1 до 8, т.5.1.7.1 | отговаря |
| Когато съществена характеристика е определена като „не приложима“ за групата дилатационни фуги в съответната част (от 2 до 8) от ЕТАG № 032, не е необходимо нейното деклариране. | | | |

**14.2. Устройства за дилатационни фуги за пътни мостове „закрит тип“ съгласно част 2 на ETAG 032**

| **Съществена характеристика** | **Начин на деклариране на експлоатационния показател клас/ниво/ описание (единица мярка)** | **Метод на изпитване/ определяне** | **Изискване за деклариране -  гранично/ декларирано ниво/клас** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Експлоатациоен срок за съответен трафик | експлоатационен срок, съгласно ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.2.3.4 и Nobs, съгласно  БДС EN 1991-2, табл. 4,5 | Доказват се чрез приложението им при определяне на другите приложими съществени характеристики | деклариран експлоатационен срок за съответен Nobs, съгласно  БДС EN 1991-2,табл. 4,5 |
| 2. Механична устойчивост  (когато е приложимо) | отговаря/неотговаря, съгласно ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.4.1.1.2 | EN 1990  ЕТАG № 032,части 1 и 2, т.5.1.1.2 | отговаря |
| 3. Устойчивост на умора | отговаря/неотговаря, съгласно ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.4.1.1.3, табл.4.1.1 | EN 1990  ЕТАG № 032,части 1 и 2, т.5.1.1.3 | отговаря |
| 4. Капацитет на подвижност по осите:  *x - надлъжно на оста на съоръжението(дилатация); y - по дължината на фугата;  z - вертикално* | декларирано ниво, съгласно ЕТАG № 032,  части 1 и 2, т.4.1.1.5  [мм] | ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.5.1.1.5 | декларирано ниво  по осите х, у и z |
| 5.Водонепропускливост | издържа /неиздържа, съгласно ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.4.1.1.8 | ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.5.1.1.8 | издържа |
| 6. Дълготрайност:  - устойчивост на корозия  (когато е приложимо) | отговаря/неотговаря, съгласно ЕТАG № 032,  части 1 и 2, т.4.1.7.1 | ЕТАG № 032, части 1 и 2, т.5.1.7.1 | отговаря |
| 7. Хидроизолационен елемент (ХИЕ)\* | ниво | ТС на производителя | декларирано ниво |
| \* В случай, че ХИЕ е огъваема хидроизолационна мушама съгласно EN 14695, то ХИЕ трябва да отговаря на изискванията на националното приложение БДС EN 14695/NA. Съответствието с изискванията на националното приложение БДС EN 14695/NA се декларира в декларация за експлоатационните показатели, издавана от производителя на ХИЕ. | | | |

Производителят на устройства за дилатационни фуги за пътни мостове трябва да предостави следната документация:

- подробно описание на устройствата, придружени с технически изисквания към съставните елементи, използвани продукти и конструктивни чертежи;

- инструкция за монтаж и връзка с елементите от конструкцията, разделени от фугата;

- инструкция за поддържане.

Изпълнението на националните изисквания се удостоверява с:

- декларация за експлоатационни показатели, когато за дилатационната фуга има издадена ЕТО и е нанесена СЕ маркировка или

- декларация за характеристиките на строителния продукт, когато дилатационната фуга е оценена за съответствие с националните изисквания по реда на чл. 14 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

**15. Национални изисквания за определяне и деклариране на постоянството на експлоатационните показатели на системи/комплекти за хидроизолация на покриви, полагани в течно състояние в зависимост от предвидената употреба**

Изискванията се прилагат за определяне и деклариране на постоянството на експлоатационните показатели на системи/комплекти за хидроизолация на покриви, полагани в течно състояние, съгласно изискванията на ЕТАG 005 „Ръководство за европейска техническа оценка за комплекти хидроизолационни продукти в течно състояние за покривни конструкции“

**15.1. Течно полагани системи/комплекти за хидроизолация на покриви на битумна основа:**

**- полимерно модифицирани битумни емулсии и разтвори;**

**- полимерно модифицирани битуми;**

**- битумни емулсии и разтвори.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин за деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за**  **изпитване/**  **определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Въздействие на външен огън | клас | БДС EN 13501-5 | деклариран клас |
| Реакция на огън | клас | БДС EN 13501-1 | деклариран клас |
| Устойчивост на стичане при повишени температури | ниво (оС) | БДС EN 1110 | гранично ниво  ≥ 90 |
| Огъваемост при ниски температури | ниво (оС) | БДС EN 1109 | Гранично ниво  ≤ минус 5 |
| Якост на опън (напречно и надлъжно)\* | ниво  (N/50 mm или N/mm2) | БДС EN 12311-1 | декларирано ниво |
| Относително удължение (напречно и надлъжно)\* | ниво (%) | БДС EN 12311-1 | декларирано ниво |
| Съпротивление при статично натоварване \* | ниво (kg) | 12730 | декларирано ниво |
| Съпротивление на удар \* | ниво (m) | БДС EN 12691 | декларирано ниво |
| Водонепропускливост в продължение на 24h при воден напор 0,01 МРа | издържа /не издържа | БДС EN 1928 | издържа |
| Якост на сцепление при натоварване на опън към бетонна основа | ниво (N/mm2) | БДС EN 1542 | гранично ниво ≥ 0,4 |
| Съдържание на нелетливи вещества | ниво (%) | БДС EN ISO 3251 | гранично ниво ≥ 50 |
| Време на съхнене | ниво (h) | БДС EN ISO 9117-6 | декларирано ниво |
| Дълготрайност (само за последен завършващ пласт без защита): Изкуствено стареене под въздействие на UV лъчение, повишена температура и вода,  Огъваемост | описание  ниво (о С) | БДС EN 1297\*\*  БДС EN 1109 | описание  гранично ниво  ≤ минус 5 |
| \* Когато е приложимо.  \*\* За системи на основа полимерно модифицирани битуми изпитванията се провеждат при температура (70±2)оС съгласно ETAG 005-Част 5, т.5.3.2. | | | |

**15.2. Течно полагани системи/комплекти за хидроизолация на покриви на полимерна основа:**

**- вододисперсни полимери;**

**- полиуретанова основа.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Съществена характеристика** | **Начин за деклариране на експлоатационния показател**  **клас/ниво/описание**  **(единица мярка)** | **Метод за**  **изпитване/ определяне** | **Изисквания за деклариране – гранично/декларирано ниво/клас** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Въздействие на външен огън | клас | БДС EN 13501-5 | деклариран клас |
| Реакция на огън | клас | БДС EN 13501-1 | деклариран клас |
| Водонепропускливост в продължение на 24h при воден напор 0,01 МРа | издържа /не издържа | БДС EN 1928 | издържа |
| Огъваемост при ниски температури | ниво (оС) | БДС EN 495-5 | гранично ниво  ≤ минус 5 |
| Устойчивост на стичане при повишени температури | ниво (о С) | БДС EN 1110 | гранична стойност  ≥ 110 |
| Якост на опън (напречно и надлъжно) \* | ниво  (N/50 mm или N/mm2) | БДС EN 12311-2 | гранично ниво ≥ 2 |
| Относително удължение (напречно и надлъжно)\* | ниво (%) | БДС EN 12311-2 | гранично ниво ≥ 30 |
| Съпротивление на удар \* | ниво (m) | БДС EN 12691 | декларирано ниво |
| Якост на сцепление при натоварване на опън към бетонна основа | ниво (N/mm2) | БДС EN 1542 | гранично ниво ≥ 1,0 |
| Съдържание на нелетливи вещества | ниво (%) | БДС EN ISO 3251 | гранично ниво ≥ 50 |
| Време на съхнене (на един слой) | ниво (h) | БДС EN ISO 9117-6 | гранично ниво ≤ 12 |
| Дълготрайност (само за последен завършващ пласт без защита). Изкуствено стареене под въздействие на UV лъчение, повишена температура и вода  Якост на сцепление при натоварване на опън към бетонна основа | описание  ниво (N/mm2) | БДС EN 1297\*\*  БДС EN 1542 | описание  гранично ниво ≥ 1,0 |
| \* Когато е приложимо.  \*\* За системи на основа вододисперсни полимери изпитванията се провеждат при температура (70±2)оС съгласно ETAG 005-Част 8, т.5.3.3. | | | |

Техническите изисквания към спомагателните материали (грундове, армиращи материали, защитни посипки, цветни пигменти и др.) са регламентирани в технически спецификации за съответните системи и се контролират при производствения контрол в предприятието.

Изпълнението на националните изисквания се удостоверява с:

- декларация за експлоатационни показатели, когато за системата/комплекта има издадена ЕТО и е нанесена СЕ маркировка или

- декларация за характеристиките на строителния продукт, когато системата/комплектът е оценен за съответствие с националните изисквания по реда на чл. 14 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.“

Заповедта да се публикува на електронната страница на Министерството на регионалното развитие и благоустройството.

Контрола по изпълнение на заповедта възлагам на г-жа Малина Крумова – заместник-министър на регионалното развитие и благоустройството.

**МИНИСТЪР:**

**НИКОЛАЙ НАНКОВ**