

ТОП новости



Грејна сезона 2006/2007.

2006 - година великих инвестиција

Уводна реч

Још једна година остаје иза нас...

За нас у Топлани, 2006. година је била година пословног замаха, година обележена значајном инвестицијом којом ће се отклонити вишегодишњи проблем недостатка котловског капацитета на конзумном подручју Топлане „Запад”. Уградњом котла снаге 140 MW обезбедиће се поуздана испорука топлотне енергије и квалитет услуге подићи на још виши ниво, што јесте наша тежња и основни циљ - задовољан потрошач.

Изградњом вреловода у 18 улица, реконструкцијом 4 магистрална вреловода са прикључцима и укључењем око 70 објеката на систем, Новосадска топлана је показала да брине о својим садашњим и будућим потрошачима.

Великим трудом и залагањем наших радника изграђен је имиџ функционалног и добро организованог предузећа које је један од стубова Града Новог Сада.

Шта нас очекује у наредној години?

Наставак пословних успеха кроз унапређење рада и комплетну аутоматизацију система, повећање броја

како стамбених, тако и пословних потрошача и још боља комуникација са окружењем.

Задовољно корачамо у 2007. годину свесни својих способности и могућности, жељни рада и остваривања унапред планираних пројеката!

С поштовањем,

Виолета Петровић-Тасић



Садржај:

Грејна сезона 2006/2007.....	стр. 3
Најчешће рекламације почетком грејне сезоне.....	стр. 4
Проширење Топлане „Запад”.....	стр. 5
2006 - година великих инвестиција.....	стр. 6
Рад Одсека за електротехничке послове у ремонтном периоду.....	стр. 7
Четрдесет пет година Новосадске топлане.....	стр. 8
Еколошки кутак/Вода - извор живота на Земљи.....	стр. 9
Алтернативни извори енергије.....	стр. 10
Концепција система управљања топлотним подстаницама.....	стр. 11
Из угла потрошача.....	стр. 12
Путопис из Баната.....	стр. 13
Милева Марић - несужењени нобеловац.....	стр. 14
Речник језичких недоумица у пословној комуникацији.....	стр. 16

Оснивач и издавач:

ЈКП „Новосадска топлана”

Адреса редакције:

Владимира Николића 1
21000 Нови Сад

Уређивачки одбор:

Центар за односе са јавношћу
ЈКП „Новосадска топлана”

Главни и одговорни уредник:

Виолета Петровић-Тасић

Заменик главног и одговорног уредника:

Јелена Вујин

Лектура и коректура:

Виолета Петровић-Тасић

Припрема и штампа:

АМБ Графика - STYLOS Group
Нови Сад

ISSN 1452-5879



Кроз разговор са Миодрагом Шефером, руководиоцем Сектора за производњу, пренос и предају топлотне енергије ЈКП „Новосадска топлана“

ЈКП „Новосадска топлана“ је успешно започело још једну грејну сезону. Временске прилике су све лошије, температуре у паду, породице се окупљају у топлим домовима, а најмлађи са нестрпљењем очекују прве пахуље. Да би зимска идила то заиста и била ту је Новосадска топлана која великим искуством и трудом свих запослених греје наш град и наша срца.

Повод за разговор са Миодрагом Шефером, руководиоцем Сектора за производњу, пренос и предају топлотне енергије ЈКП „Новосадска топлана“ је грејна сезона 2006/2007, планови како да Топлана буде још боља и ефикаснија, али и 30 јубиларних година преданог рада у овом предузећу.

- С обзиром на то да је зима дошла, грејање је главна тема разговора како у Предузећу тако и међу грађанима. Како коментаришете почетак грејне сезоне и да ли је било неких проблема?

Предуслов сваке успешне грејне сезоне је добро урађен ремонт. Ремонт делова топлификационог система за које је надлежна Новосадска топлана је успешно и на време обављен, тако да је почетак грејне сезоне протекао без проблема у котларницама, на вреловодној мрежи и топлотним подстанцима.

- Шта мислите да ли је стање вреловодне мреже задовољавајуће?

Захваљујући донацијама немачке владе, у последњих пет година је око 16 km вреловодне мреже замењено најсавременијим цевима са дужим веком трајања. Осим тога, у складу са својим финансијским могућностима, Новосадска топлана је најкритичније делове вреловодне мреже такође заменила. С обзиром на то да је дужина вреловодне мреже око 180 km трасе, овим мерама је број хаварија смањен, али још увек не у задовољавајућој мери.

вољавајућој мери.

- Завршене су две велике реконструкције – прва фаза реконструкције у Универзитетском центру и реконструкција у Гогољевој улици. Колико је ово значајно и у којој мери помаже вашем сектору?

Наравно, свака реконструкција у великој мери доприноси квалитетнијем функционисању система за пренос топлотне енергије. Надамо

се да на реконструисаним деловима дуже време неће бити хаварија и да ће потрошачи који живе у тим подручјима града бити сигурније снабдевани топлотном енергијом. Важно је напоменути да је урађена само прва фаза реконструкције вреловодне мреже у Универзитетском центру.

- Шта би, по Вашем мишљењу, требало урадити да би се предупредили евентуални поремећаји у испоруци топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде?

Основни услов адекватне испоруке топлотне енергије потрошачима је да капацитет топлотних извора одговара топлотном конзуму прикључених потрошача. Интензивном стамбеном изградњом у последње време је на појединим подручјима града конзум прерастао капацитет топлотних извора.

На Топлани „Запад“, која је предвиђена да ради аутономно, већ се приступило изградњи новог котла.

На Топлани „Север“, која је пред-



виђена да се прикључи на ТЕ-ТО „Нови Сад”, неопходно је изградити повезни вод од Топлане „Север” до Градске разделне станице, као и реконструкцију Топлане „Север”.

Због неизвесности рада ТЕ-ТО „Нови Сад” у последње време, неопходно је преиспитати проширење топлотних извора на Топлани „Исток” (веома хитно) и Топлани „Југ”.

Исправно инвестиционо одржавање вреловодне мреже подразумева њену замену након истека века трајања. Критеријум за избор деонице за замену био је број хаварија. Све деонице предвиђене Планом нису могле бити замењене, већ су деонице мењане у складу са финансијским могућностима Предузећа.

• У каквом су стању подстанице у граду?

Одлуком о снабдевању топлотном енергијом из децембра 2000. године је регулисана обавеза Новосадске топлане да одржава топлотне подстанице. Из програма донације немачке владе, у последњих пет година комплетно је замењено 213 најкри-



тичнијих топлотних подстаница. Сходно својим финансијским могућностима, Новосадска топлана је наставила да реконструише, модернизује и аутоматизује старе и дотрајале подстанице.

• Колико ће изградња новог котла – број 6 – утицати на квалитет испоруке топлотне енергије?

Као што сам већ рекао, интензивна стамбена изградња на Детелинари и

Новом насељу условила је проширење капацитета топлотних извора на Топлани „Запад”. Изградњом новог котла Новосадска топлана ће моћи свим постојећим, као и будућим новоприкљученим потрошачима, да испоручи неопходну количину топлотне енергије у свим условима спољне температуре.

• Пуних 30 година сте запослени у Новосадској топлани. Какав је осећај бити део тима три деценије и када Вам је било најлепше, а када најтеже?

Сваки почетак је леп, али године носе зрелост и искуство које сам у сваком тренутку спреман да пренесем на своје сараднике при крају свог радног века.

• И на крају, где видите ЈКП „Новосадска топлана” у будућности?

Надамо се да ће у предстојећем реструктурирању Новосадска топлана остати јак, компактан и успешан колектив, као што је и до сада био.

Разговор водила
Јелена Вујин

Најчешће рекламације почетком грејне сезоне

Запослени у Служби рекламација и Центру за односе са јавношћу представљају мост између потрошача и Топлане. Њихова квалитетна комуникација је веома битна за имиџ Предузећа и за позитивну оцену потрошача.

Запослени у Топлани морају водити рачуна да потрошач који им се обраћа има проблем и да очекује да ће запослени у Топлани тај проблем решити. Комуникација није увек лака и цивилизована и зато је неопходно комуникацију држати на строго пословном и љубазном нивоу.

Пред почетак грејне сезоне наше суграђане највише је занимало да ли ће објектима који су на привременој испоруци топлотне енергије, а чији инвеститори нису измирили своје обавезе према Топлани, бити испоручивана топлотна енергија. Велик број позива наших

суграђана био је и у жељи да се информишу о прикључцима за нове објекте и датуму када ће ти објекти бити прикључени на топлификациони систем Новог Сада.



Служба рекламација

Број рекламација на почетку грејне сезоне био је уобичајен и најчешће у вези са одзрачивањем кућних инсталација. У случају оваквих рекламација потрошачима је

било важно објаснити да уколико постоји централна одзрака у подстаници, наш оператер прослеђује рекламацију надлежној служби и у што краћем року она се решава. Уколико не постоји централна одзрака у подстаници, одзрачивање морају организовати сами станари посредством предузећа са којим су склопили уговор о одржавању кућних инсталација.

Све остале рекламације биле су у много мањем броју и везане за испадање и кварове склопки или за прекид у испоруци топлотне енергије због хаварија.

Да смо ефикасан и одговоран тим доказали смо и на почетку ове грејне сезоне, а следеће ћемо, наравно, бити још бољи. Наше опредељење је дати

максимум у организованости и ефикасности рада.

Топао поздрав до следеће грејне сезоне!

Теодора Стојшић

Проширење топлане „Запад“

Топлана „Запад“, изграђена и пуштена у погон још 1983. године, снабдева топлотном енергијом за грејање и припрему топле потрошне воде Ново насеље, Сателит, нову и стару Детелинару, Авијатичарско насеље, Клинички центар и Сајам и подмирује потребе за технолошком врелом водом предузећа у суседству. Идејни пројекат топлификације западног подручја бачке стране града урађен је још 1976. године. У овом пројекту је извршена прва процена инсталисане топлотне снаге за будућу ТО „Запад“: сса 350 MW - за грејање, припрему топле потрошне воде и технолошке паре за болницу. Повећање капацитета Топлане предвиђено је фазно, у зависности од потреба конзума. Топлана је пројектована тако да се котлови могу модуларно уграђивати са минималним грађевинским радовима. Тренутно, слободан простор предвиђен је за уградњу два котла од по 140 MW.

Данас је Топлана „Запад“ котларница која у свом саставу има укупно пет котловских јединица, од којих три, снаге од по 9,3 MW, служе за производњу топлотне енергије за припрему топле потрошне воде, а два, снаге по 58 MW, служе за производњу енергије за грејање.

Укупно инсталисани капацитети: припрема топле потрошне воде: $3 \times 9,3 \text{ MW} = 27,9 \text{ MW}$

грејање: $2 \times 58 \text{ MW} = 116 \text{ MW}$

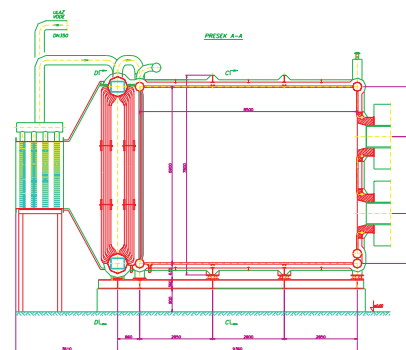
Укупно планирани топлотни конзум Топлане „Запад“ износи око 350 MW, а тренутно инсталисана снага конзума износи 198,55 MW, са тенденцијом раста. Покривеност топлотног конзума котловским капацитетима износи 58%. Из тог разлога ЈКП „Новосадска топлана“ је огласило Јавни позив за извођење радова на проширењу Топлане „Запад“. Наведени поступак јавне набавке за проширење Топлане „Запад“ је успешно завршен у септембру 2006. године потписивањем уговора са предузећем „Монтавар метална нова“ д.о.о. из Републике Словеније као најповољнијим понуђачем.

Топлана „Запад“, у складу са

захтевима Новосадске топлане и потписаним уговором, биће проширена једним котлом снаге 140 MW, који својом конструкцијом, конфигурацијом ложишта, положајем горионика, усмереном и контролисаном циркулацијом воде, представља оптималну конструкцију вреловодног котла. Котао се састоји од мембранског ложишта, једног пакета загрејача воде са два бубња повезана цевима и два оребрена загрејача воде, утилизатора, који су компактне конструкције и налазе се у димном каналу котла.

Уз котао ће бити испоручена и потребна пратећа опрема:

- два гасна горионика произвођача „Saacke“ Бремен тип DDG 16-1000, капацитета $8.160 \text{ m}^3/\text{h}$ са гасним рампама;
- вентилатор за ваздух тип H31/1400.214 KL, капацитета $174.000 \text{ m}^3/\text{h}$, притиска 52 mbar, са електричним мотором снаге 500 kW и фреквентном регулацијом броја обртаја;
- два плочаста загрејача ваздуха, ваздух се греје димним гасовима, уграђеним у димне канале котла;
- нова хемијска припрема воде капацитета $2 \times 50 \text{ m}^3/\text{h}$;
- агрегат циркулационих пумпи, производ „Јастребац“ Ниш, који се састоји од пумпи I и II степена протока $700 \text{ m}^3/\text{h}$ и висине дизања $36 + 62$



Котао MVKH 140

mVS. Погон је преко заједничког ел. мотора снаге 315 kW, са фреквентном регулацијом броја обртаја;

- вреловодни, гасни и цевоводи компримованог ваздуха са арматуром којим се котао и пратећа опрема повезује са постојећом инсталацијом;
- опрема за управљање и надзор која обезбеђује унификацију система управљања и повезивања на постојећи систем заједничких сигнала.

Грађевински радови обухватају изградњу објекта за коначну фазу.

Радови на реализацији ове инвестиције почели су одмах након потписивања уговора. Стручни надзор над изградњом објекта је поверен Факултету техничких наука из Новог Сада. Новосадска топлана је у року од два месеца, а одмах након добијања неопходних пројеката од стране Извођача, прикупила потребну инвестициону документацију, тј. Одобрење за изградњу бр. V-351-6061/06 и Пријаву почетка радова бр. V-351-6798/06, издату од стране Градске управе за урбанизам и стамбене послове. Градилиште је званично отворено 14.11.2006. године.

Изградњом овог котла обезбедиће се поуздано снабдевање топлотном енергијом конзумног подручја ТО „Запад“, које је последњих година било озбиљно угрожено недостатком котловских капацитета. Котао би требало да буде завршен крајем грејне сезоне 2006/2007.

Александра Лукић,
дипл. инж. маш.



Шта смо урадили у 2006. години?

JKP „Новосадска топлана“ је до децембра 2006. године прикључило укупно 69 објеката на вреловодну мрежу, затим је изградило магистралне вреловоде у 18 улица и реконструирало 4 магистрална вреловода са прикључцима.

На вреловодну мрежу у току 2006. године прикључени су следећи објекти:

	Улица	број
1.	АЛЕКСЕ ШАНТИЋА	68
2.	АУГУСТА ЦЕСАРЦА	1
3.	АУГУСТА ЦЕСАРЦА	4
4.	АУГУСТА ЦЕСАРЦА	11
5.	БАНОВИЋ СТРАХИЊЕ	Б6
6.	БЕЛЕ ЊИВЕ	26
7.	БОРЕ ПРОДАНОВИЋА	16
8.	БРАЋЕ РИБНИКАР	17
9.	БРАЋЕ РИБНИКАР	31
10.	БРАЋЕ РИБНИКАР	45
11.	БУЛЕВАР ЈОВАНА ДУЧИЋА	5
12.	БУЛЕВАР КРАЉА ПЕТРА I	49
13.	БУЛЕВАР ЦАРА ЛАЗАРА	120
14.	ВЕСЕЛИНА МАСЛЕШЕ	68
15.	ВЕСЕЛИНА МАСЛЕШЕ	72
16.	ВОЈВОДЕ ШУПЉИКЦА	31
17.	ВОЈВОДЕ ШУПЉИКЦА	37
18.	ВОЈВОДЕ ШУПЉИКЦА	39
19.	ВУКА КАРАЏИЋА	1
20.	ГОГОЉЕВА	4
21.	ГОГОЉЕВА	13
22.	ГОГОЉЕВА	16
23.	ГОГОЉЕВА	29
24.	ГОГОЉЕВА	38
25.	ГРОЗДЕ ГАЈШИН	5
26.	ГУНДУЛИЋЕВА	9
27.	ДАНИЛА КИША	23
28.	ДАНИЛА КИША	25
29.	ДАНИЛА КИША	32
30.	ДАНИЛА КИША	34
31.	ДАНИЛА КИША	44
32.	ДАНИЛА КИША	46
33.	ЂОРЂА РАЈКОВИЋА	7
34.	ДОЖЕ ЂЕРЂА	8
35.	ДОЖЕ ЂЕРЂА	22
36.	ИСЕ БАЈИЋА	2

У току 2006. године извршена је реконструкција следећих магистралних вреловода са прикључцима:

1. Мајевичка улица од ДТД до Мародићеве:

37.	ЈАНКА ЧМЕЛИКА	35
38.	ЈАШЕ ИГЊАТОВИЋА	6
39.	ЈУГ БОГДАНА	34
40.	ЈУГ БОГДАНА	35
41.	КОРНЕЛИЈА СТАНКОВИЋА	66
42.	КОСТЕ РАЦИНА	19
43.	КОСТЕ РАЦИНА	21
44.	КОСТЕ РАЦИНА	28
45.	ЛОВЋЕНСКА	16
46.	МАЈЕВИЧКА	6
47.	МАКСИМА ГОРКОГ „НАФТАГАС“	66
48.	МАТИЦЕ СРПСКЕ	8
49.	МОМЧИЛА ТАПАВИЦЕ	А5
50.	НАРОДНОГ ФРОНТА „ГЛОБАЛ“	66
51.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	1
52.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	8
53.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	9
54.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	17
55.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	24
56.	ПАЈЕ МАРКОВИЋА	28
57.	ПАТРИЈАРХА ЧАРНОЈЕВИЋА	25
58.	ПЕТРА ДРАПШИНА	54
59.	ПУШКИНОВА	8
60.	СЛОБОДАНА БАЈИЋА	1
61.	СЛОБОДАНА БАЈИЋА	18
62.	СЛОБОДАНА БАЈИЋА	20
63.	СЛОБОДАНА БАЈИЋА	36
64.	СЛОБОДАНА БАЈИЋА	42
65.	СТАНОЈА СТАНОЈЕВИЋА	Б7
66.	СТАНОЈА СТАНОЈЕВИЋА	Б8
67.	СТАНОЈА СТАНОЈЕВИЋА	Б9
68.	ТОЛСТОЈЕВА	2
69.	ХЕРОЈА ТЕПИЋА	16



Извршена је замена двоцевног вреловода у каналу димензије DN250 у дужини од 120 m са прикључцима DN32 у дужини од 80 m.

2. Гогољева улица од Улице Ласла Гала до Толстојева:

Извршена је замена двоцевног вреловода у каналу и лебиту димензије DN200 са DN250 у дужини од 180 m са прикључцима DN32-40 у дужини од 100 m.

3. Блок универзитета:

Делимично је завршена замена двоцевног вреловода у каналу DN65-250 у дужини од 120 m.

4. Надземни вреловод од Топлане „Запад“ до Булевара Слободана Јовановића:

Извршена је набавка материјала за троцевни вреловод.

Магистрални вреловоди изграђени су у току 2006. године у следећим улицама:

Улица
1. БЕЛЕ ЊИВЕ
2. БОРЕ ПРОДАНОВИЋА
3. БРАЋЕ РИБНИКАР
4. БУЛЕВАР ЦАРА ЛАЗАРА
5. ВЕСЕЛИНА МАСЛЕШЕ
6. ВОЈВОДЕ ШУПЉИКЦА
7. ВУКА КАРАЏИЋА
8. ГОГОЉЕВА
9. ДАНИЛА КИША
10. ДОЖЕ ЂЕРЂА
11. ЈУГ БОГДАНА
12. КОРНЕЛИЈА СТАНКОВИЋА
13. ЛОВЋЕНСКА
14. МОМЧИЛА ТАПАВИЦЕ
15. ПАЈЕ МАРКОВИЋА
16. ПАТРИЈАРХА ЧАРНОЈЕВИЋА
17. СЛОБОДАНА БАЈИЋА
18. СТАНОЈА СТАНОЈЕВИЋА

Рад Одсека за електротехничке послове у ремонтном периоду

Одсек за електротехничке послове је ремонтне активности на опреми за производњу, пренос и предају топлотне енергије завршио у предвиђеном року. Након тога се приступило пословима на инвестиционом одржавању и инвестицијама у вези са изградњом два високонапонска кабела, реконструкцији разводних блокова и уградњи уређаја за регулацију брзине асинхроних електромотора снаге 315 kW.

Радови на санацији 20 kV кабела од ТС 110/20/10 kV „Нови Сад 5” („Детелинара”) до ТС 20/0.4 kV Топлана „Запад” завршени су у предвиђеном року у трајању од 50 календарских дана. По постојећој траси хаварисаног кабела положен је нови високонапонски кабел дужине 2.440 метара, који обезбеђује поузданије напајање електричном енергијом Топлане „Запад” на 20 kV-ном нивоу. Резервно напајање Топлане „Запад” из Трафостанице „Југодент” је обезбеђено високонапонским кабелом који је у празном ходу.

Изградњом новог кабловског 20 kV вода за потребе напајања електричном енергијом ТС Топлане „Север” испуњен је битан технички услов за прелазак на 20 kV погонски напонски ниво.

У функцији од пријема Решења Електродистрибуције „Нови Сад” о преласку на 20 kV напонски ниво и



планираном изградњом трансформаторске станице 3*1250 kVA, Топлана „Север” ће са електроенергетске стране бити прилагођена за поуздан рад.

Директним напајањем новим високонапонским кабелом Топлане „Север” са ТС 110/20/10 kV „Нови Сад 5” („Детелинара”) и резервним напајањем са ТС „Бернона” 10 kV кабелом у празном ходу постигли смо жељену поузданост.

Успешном завршетку капиталног посла на изградњи високонапонских кабела допринела је Мирјана Симин-Аћимовић, као званичан надзорни орган за грађевинске радове.

Усвојеним Програмом инвестиционог одржавања тачка А 2.4 донета је Одлука о покретању јавне набавке за реконструкцију разводних блокова и уградњи фреквентних регулатора (4 комада од 315 kW) ради регулације притиска у систему за грејање Топлане „Запад”.

Након спроведене тендерске процедуре и избора најповољнијег понуђача, приступило се извођењу предметних радова 4. септембра 2006. године на Топлани „Запад”.

Почетком октобра месеца извршено је тестирање даљинског надзора и управљања циркулационим пумпама CP-6, CP-7, CP-8 и CP-9 и њихова имплементација у постојећи систем за



једничких мерења (PLC, Tach terminal и SCADA). Израђен је алгоритам аутоматског рада пумпног постројења и извршена је имплементација у постојећи систем.

Уградња и пуштање у рад фреквентних регулатора на електромоторе циркулационих пумпи CP-6, CP-7, CP-8 и CP-9 има за последицу побољшања која се односе на:

- континуалну регулацију притиска уместо регулације пригушењем вентила,
- значајну уштеду у потрошњи активне електричне енергије (троши се само потребна снага),
- уштеду у потрошњи реактивне електричне енергије (корекција cos Φ),
- soft полазак и soft заустављање електромотора (елиминација струјног и воденог удара),
- комплетну електричну заштиту електромотора и
- уштеду у одржавању лежајева (рад електромотора са брзином мањом од номиналне).

Бранислав Малобабих,
дипл. инж. ел.

Четрдесет пет година Новосадске топлане

25. септембра 2006. године прослављен је 45. рођендан ЈКП „Новосадска топлана“.

Новосадска топлана има и те како разлога за славље. Четрдесет пет година успешног трајања, унапређивања пословања, модернизације и добре организације је иза нас, а предстоји још много више, како развоја, тако и континуираног стремљења ка врху, а све са циљем што бољег функционисања овог великог и сложеног предузећа.

Свечаност поводом значајног јубилеја приређена је у Великој сали Пословног центра „Нис-Нафтагас“ уз бројне званице – запослене у Новосадској топлани и драге госте.

Програм је отворен националном химном и поздравним говором и обраћањем председника Управног одбора ЈКП „Новосадска топлана“ – госпође Љубице Ивковић.

Директор ЈКП „Новосадска топлана“, господин Светозар Малетић, уручио је јубиларне награде својим запосленима за 10, 20 и 30 година непрекидног рада у Предузећу. И господин Малетић и јубиларци праћени су овацијама публике показујући да је могуће имати и доброг руководиоца

и задовољне раднике.

Потом су сви присутни имали прилику да погледају филм о Топлани од самог њеног почетка па до данашњег дана пратећи развој топлификационог система Новог Сада од изградње



Топлано, срећан 45. рођендан!

45



старе електричне централе 1916. године, па до 7 рејонских топлана колико их тренутно има у Новосадској топлани. Приказане су и све службе које својим функционисањем доприносе општем успеху нашег предузећа.

Након програма, приређен је коктел на коме су се размењивали утисци са свечаности и ширила позитивна енергија.



Јелена Вујин

Вода - извор живота на Земљи

Под појмом животне средине подразумева се све оно што окружује човека. То су земља, вода, ваздух, вегетација и живи свет који егзистира у сва три животна медија међусобно повезаних у динамичку равнотежу.

Вода или покреће развој или ограничава прогрес сваке заједнице – од породице до цивилизације. Познато је да су све велике цивилизације настајале у долинама река: Тигра, Еуфрата, Нила, Дунава... поред ког је поникао и наш град. Вода је темељ живота и основни састојак сваког живог бића. Потребне за водом одраслог човека износе од 2,5-3 литре дневно.

Број становника на нашој планети прешао је 6 милијарди и убрзано се повећава, потреба за водом још и брже, а њена количина се не мења. До 2025. године две трећине човечанства осетиће озбиљан недостатак воде. Процене стручњака кажу да око 1,1 милијарда људи нема приступ пијаћој води; 2,5 милијарди нема обезбеђене елементарне санитарне услове, а више од пет милиона људи годишње умире од болести које су узроковане загађеном водом.

Организација Уједињених нација је још пре једну деценију прогласила 22. март за Светски дан вода, с намером да истакне њену важност и ограничавајућу улогу у развоју. Ближимо се тренутку кад ће потреба за водом премашити залихе. Након тога нужно престаје развој, започиње борба за воду, а постоји и потенцијална опасност од међудржавних ратова.

Потребно је знати:

- 6 000 људи дневно у свету умре од дијареје (проузроковане неисправном пијаћом водом)!

- Потрошња воде се удвостручила од 1950. године!

- Количина загађене воде је већа него у басенима 10 највећих светских река!

Србија нема довољно воде за пиће!

Један од основних проблема представља загађење подземних вода, које је једним делом проузроковано пољопривредом - због коришћења

вештачког ђубрива и отпадне воде из сеоских насеља. Велики проблем пред-



ставља и последица загађења вода од неуређених депонија. Вода и отпад повезани су нераскидиво и погубно. Сваки отпад пре или касније доспева до подземних вода и загађује их. То је дуготрајан процес који на први поглед није уочљив.

У Србији уређених депонија готово да и нема, тако да ћемо пре или касније осетити последице ове небриге за отпад. Бројни извори биће загађени можда за коју годину или касније, али је сигурно да овакав немар трајно угрожава наше водене залихе. Ионако лоше стање вода, угрожавају застареле технологије у фабрикама и неразумни људски поступци.

У Србији је све мање и мање здра-

ве изворске воде. Наша земља је 47. од 180 држава, рангираних по количини водних ресурса у свету. Стручњаци сматрају да је главни разлог у неконтролисаној сечи шума и да је једини излаз у планском пошумљавању,

површинским акумулацијама, малим бранама и заштити изворишта река. Претпоставља се да је бомбардовање СР Југославије 1999. године и коришћење муниције са „осиромашеним уранијумом“ загадило неке од врела и крашких извора река у јужној Србији.

Како сачувати и уштедети воду?

Воду морамо штитити и штедети. Сваки дан на сваком месту и усвакој прилици. Посебно децу треба учити да штеде воду од најмлађег доба, да уче да воле природу, да буду осетљиви на питање животне средине, јер ће управо они у будућности доносити одлуке о развоју друштва.

Ј. Петровић

Енергија ветра и геотермална енергија

Алтернативни извори енергије представљају неколико различитих начина за добијање енергије као што су енергија ветра, геотермална енергија, енергија сунца, таласа, плиме и осеке, као и енергија обновљивих извора, као што су биомаса и биогаз. Поред комерцијалног коришћења обновљивих извора енергије након Кјото протокола је интензивано коришћење геотермалне енергије и енергије ветра. Сви ови алтернативни извори имају својих предности и мана, а њихово коришћење је директно везано за локацију и инвестиционе трошкове.

Енергија ветра се користи веома дуго. Најстарије ветрењаче постојале су у Персији још у 7. веку наше ере. Познато је да је енергија ветра пуно коришћена за млинове ветрењаче на територији Војводине, док су исте такве ветрењаче у Холандији коришћене за одводњавање.

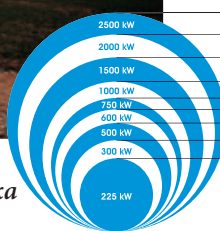
Данас се енергија ветра за производњу електричне енергије на светском нивоу користи у веома малом проценту, иако има земаља које имају и преко 10% учешћа у својој укупној производњи. Немачка је земља са највећом инсталисаном електричном снагом ветрогенератора која износи нешто преко 20.000 MW, док САД имају око 12.000 MW.

Предност коришћења енергије ветра у производњи електричне енергије је та да је то еколошки чиста, неисцрпна и бесплатна енергија, као и да ветрењаче имају дуг век трајања (око 120.000 сати рада).

Недостаци који повећавају инвестиционе и експлоатационе трошкове су да ветар има променљив смер и интензитет струјања, као и велике осцилације брзина. Уз то постоје временска раздобља са малим брзинама када ветар нема снагу да покрене ветрењачу, што се може компензовати са већим бројем ветрењача на више различитих



Снага ветрењаче у зависности од пречника ротора



места, као и акумулацијом енергије. У просеку ефикасност ветрењача износи нешто преко 20%.

Изградња оваквих електрана није могућа у свим крајевима света и захтева неки утврђени минимални број ветровитих дана годишње, међутим заједно са другим алтернативним изворима енергије она представља веома важан део борбе за смањење глобалне емисије штетних гасова.

Геотермална енергија или топлота тла је сачувана топлотна енергија која већином настаје услед распадања природних радиоактивних елемената. До дубине од око 10 m температура тла је приближно иста и креће се око +9°C, док је даље на сваких 100 m дубине пораст температуре 1 до 3°C.

Колико је велика количина геотермалне енергије говори нам податак да су резерве хидро-геотермалне енергије око 2.000 пута веће од резерви угља до дубине од 3 km, а до дубине од 10 km чак преко 6.000 пута. Без обзира на

огромну количину те енергије, за потребе грејања исплативо је само 7%, а за производњу струје око 0,4%.

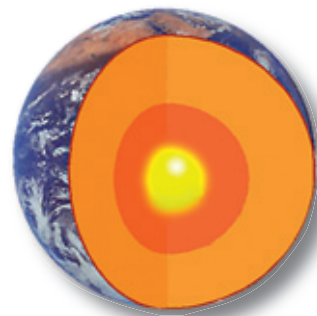
Коришћењем дубинске геотермалне енергије (преко 400 m) могу се добити више температуре медија за пренос топлоте и производити електрична енергија. Површинском геотермиком се добијају ниже температуре медија који се може користити за загревање.

У скандинавским земљама је веома развијено коришћење геотермалне енергије свих видова, тако да се на пример у Рејкјавику на Исланду 90% кућа греје коришћењем топлоте тла.

Без обзира на велике могућности у светској производњи електричне енергије, коришћење топлоте тла учествује само са 0,2%.

Геотермална енергија у Србији је процењена на еквивалент од 550 мили-

она тона нафте. Она се може искористити највише у бањском туризму и за загревање насеља и објеката у близини извора и бушотина. Недостатак у већем коришћењу геотермалне енергије на нашем подручју је ниска температура воде која се креће од 20 до 80°C.



Без обзира на ниске температурске нивое и отежане услове њеног искоришћавања, геотермалну енергију треба користити свуда где је то могуће.

Горан Трајановски,
дипл. инж. маш.

Концепција система управљања ТОПЛОТНИМ ПОДСТАНИЦАМА

Један од основних и приоритетних циљева у оквиру модернизације подсистема дистрибуције топлотне енергије је реализација система даљинског надзора и управљања топлотним подстанцима. Технички гледано, основна стратегија развоја овог пројекта је да се прво крене од подстанцима које су већ локално аутоматизоване. Овај концепт подразумева решавање два проблема:

1. Повезивање управљачких и мерних уређаја на нивоу подстанцима неким од стандардних индустријских комуникационих протокола и

2. Повезивање неколико хиљада оваквих дислоцираних подстанцима неким од доступних телекомуникационих путева са центром система управљања.

У конкретном проблему потребно је повезати следеће елементе на нивоу топлотне подстанцице:

1. Електронски регулатор грејања (контролер) „Danfoss” тип ECL 300/200;

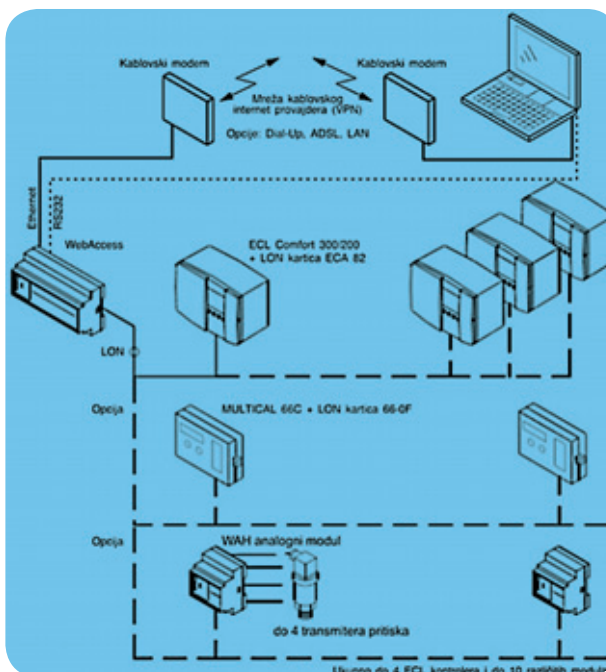
2. Мерач утрошка топлотне енергије (калориметар) „Kamstrup” тип Multical 66C и

3. Потребан број трансмитера притиска у зависности од конфигурације подстанцице.

Наглашавамо да је број наведених елемената променљив, као и да је потребно предвидети повезивање одређеног броја дигиталних сигнала из подстанцице.

Веома добру околност представља чињеница да су наведени произвођачи у последњих неколико година развили комуникациони интерфејс за своје уређаје који омогућава реализацију нашег концепта. Тако се још једном потврдило да веће иницијално улагање у квалитетну и проверену опрему доноси велике предности у фази експлоатације.

У овом тренутку технолошког раз-



воја као оптимално решење намеће се систем ECLWebAccess. Овај уређај омогућује:

1. Путем Internet-а (Ethernet-а) без посебног софтвера приступ и подешавање параметара контролера ECL300/200 у подстанцици;

2. Повезивање калориметара, аналогних и дигиталних сензора из подстанцице преко додатних модула;

3. Мониторинг, конфигурисање аларма, логовање и документовање мерења;

4. Поуздан, сигуран, брз и једнос-таван даљински сервис и

5. Брзу реакцију на регистровани аларм, уштеду времена и енергије.

Комуникација између WebAccess-а и ECL контролера, односно калориметра, заснована је на LonWorks протоколу. WebAccess има директан серијски RS232 port, GSM port, као и Ethernet прикључак према кабловском, Dial-Up, ADSL модему или LAN-у. Подржава стандардне LON картице за мераче енергије, као и 4-каналне WAH аналогне и дигиталне модуле. Конфигурисање система, надзор и управљање врше се из стандардног Internet Browser-а. Графичко окру-

жење је изузетно функционално организовано и није неопходно SCADA окружење у центру система управљања.

На следећој блок-шеми приказана је конфигурација WebAccess система и неке његове опције:

На овом месту можемо се осврнути на нека решења бежичних индустријских радио-комуникација, које ће у будућности бити могуће имплементирати у систему даљинског грејања и на нивоу топлотне подстанцице.

Bluetooth је радио-комуникациона технологија која ради у опсегу 2.4 GHz и примењује се за пренос података у оквиру личних бежичних мрежа (PAN). Сведоци смо

да овај светски стандард подржава велики број дигиталних уређаја, а у последње време и велики број сензора и мерних инструмената. Нови Bluetooth 2 standard преноси податке брзином од 2, односно 3 Mbit/s.

ZigBee је нови (2005) стандардни бежични индустријски радио-протокол, који подржава преко 150 компанија широм света. Намењен је за бежични пренос (опсежи 868 MHz и 2.4 GHz) малих количина података (брзине 20 и 250 kbit/s) између великог броја уређаја индустријске аутоматизације (сензори, контролери, серво погони и др.) уз ниску цену, високу поузданост, изузетну безбедност података, способност самосталног формирања мреже и веома малу потрошњу батерије (аутономија рада неколико година). Предвиђа се да ће због утицаја стандардизације (IEEE 802.15.4) ZigBee технологија у скорој будућности доживети огромну експанзију.

Душан Мацура,
дипл. инж. ел.

Из угла потрошача

О томе како се греју и колико су задовољни квалитетом грејања, наши суграђани су рекли следеће:



Ивана, студент (Цара Душана)

Подстанар сам овде у Новом Саду и грејем се на струју што уопште није исплативо. Код куће имам централно грејање и волела бих да га имам и у Новом Саду.



Биљана Ковачевић, психолог (Стевана Мусића)

Генерално сам задовољна. На почетку грејне сезоне имали смо проблема са инвеститором, те зато у почетку нисмо имали грејање. Сада је све у реду.



Нера, учитељица у пензији (Париске комуне)

Веома смо задовољни грејањем и немамо замерки на квалитет.



Петар Јурковић, пензионер (Радничка 37)

Ја и баба смо мало у граду, а мало на викендици. Тамо се грејемо на дрва. Нацепао сам осушену шљиву из дворишта па њу ложим. У Новом Саду сам потпуно задовољан парним грејањем.



Даница Мићић, васпитач (Бранимира Ђосића)

Задовољна сам грејањем. Код нас је чак и претопло, па преко ноћи држимо отворене прозоре.



Фризерка (Стевана Мусића)

Веома смо задовољни квалитетом грејања, мада сматрам да би могло да буде јефтиније.



Невена, економиста (Футошка улица, греју се на гас и струју)

Тренутно нам је грејање скупо. Желели бисмо да се грејемо на парно грејање.

Интересује нас када ће проћи парно грејање кроз наш крај јер смо заинтересовани за прикључење на даљински систем грејања Новосадске топлане.



Славко Тодоровић, трговац (Сељачких буна)

Презадовољан сам грејањем на Новом насељу где живим. Такође је одлично и на радном месту (локал на Трифковићевом тргу), па радим комотно у кратким рукавима.

Путопис из Баната

Још један топао октобарски суботњи дан. Јутро тог 7. октобра 2006. освануло је ведро; у дворишту Топлане граја, смех и два паркирана аутобуса за стотину радника. Насмејана лица жељна одмора и разоноде, упркос умору од октобарских припрема за почетак грејне сезоне, кренула су на једнодневни излет, који је уприличио синдикат ЈКП “Новосад-



ска топлана”. Сви тачни, сви орни за полазак на излет као Сервантесов јунак на ветрењаче. Након изласка из града, кроз прозор аутобуса пејзаж се пуно није мењао, преплитале су се само боје бескрајно дугих и пространих њива и винограда.

После краће паузе у такозваном приватном зоолошком врту сти-



госмо до Идвора, родног места Михајла Пупина. Након обиласка музеја и родне куће, у којој нам је мештанин - кустос до детаља описао сваку годину живота нашег великог научника (у претходном броју текст о М. Пупину, те се нећемо понављати), кренусмо даље пут Беле Цркве. После краћих лутања по банатским “скоро заспалим” селима, али не кривицом возача већ застарелих путоказа, стигосмо и у Белу Цркву. Из пригодне приче нашег водича Ралета сазнали смо штошта новог, али већ од пута огладнелима, пажњу нам је више закупила рибља чорба и печена кечига. Након доброг ручка кренусмо у шетњу до језера, које би без претеривања могло да буде туристички атрактивно као и Палићко, мада пус-

те и оронуте улице ове банатске варошице нешто баш пуно не обећавају да ће се тако нешто икада десити, иако ово месташце поседује заиста добре туристичке потенцијале.

Поново аутобус, поново исти пејзажи. Од јела умирени и чистим ваздухом опијени, слушамо Ралетове приче о банатским

виноградима. Стигосмо и до Вршачког брега, те скоро сви кренусмо у освајање ове грдосије сред равнице. Кроз шуму уз шалу и смех, са душом у носу, попесмо се на сам врх до куле; они храбрији пењали су се и на кулу; приказ фантастичан, птичија перспектива баш као са слика Саве Шумановића, бескрајна панонска низија...

Силазак већ није представљао проблем и трајао је много краће. Жељни поподневне кафе и чаврљања стигосмо до Вршца. Срећом још на поподневним зрацима михољског сунца одморисмо се у кафићима у самом центру Вршца. О Вршцу шта рећи? Типичан војвођански градић:



блага поподневна меланхолија, широке улице, у самом центру пешачка зона и по који залутали шетач, мноштво шарених башти кафића, по која клупа, Градска кућа на сред трга... Звучи познато и већ, малтене, у више места виђено...

Након поновног уласка у аутобус и краће вожње, стигосмо у мотел-ресторан Ветрењача (непотребно објашњавати назив). Музика, песма, игра и добро друштво су синоними за добар провод нашег колектива.

Сви задовољни, сви уморни и пуни утисака вратисмо се у Нови Сад далеко иза поноћи.

Паулина Тот



Милева Марић

Жена која је жртвовала своју каријеру и светску славу због љубави



Српкиња Милева Марић рођена је 1875. године у градићу Тителу у Војводини. За живота скоро анонимна, Милева је похађала гимназију у Новом Саду, а године 1894. одлази у Швајцарску да заврши последња два разреда средње школе и студије на Политехничком институту у Цириху. У новосадској гимназији била је „усамљена душа“, а мушке гимназијске колеге су је због музичког талента и изузетног занимања за науку прозвале „Свети-



ца”. На самом почетку студирања и професори су чак имали предрасуда о Милеви као Српкињи и жени. Показујући своју изузетну даровитост и дружељубивост Марићева их је убрзо разуверила, те су је колеге прихватиле, сматрале је себи равном и у много чему далеко бољом.

У својој 21. години Милева среће седамнаестогодишњег колегу Алберта Ајнштајна из Немачке. Неки недоказани извори чак наводе да Ајнштајн није положио пријемни испит за факултет из првог пута. Услови за упис су захтевали 18 навршених година, а Алберт је тада имао свега 16, те је наводно на пријемном пао на есеју из француског језика. Наводно његов рад није био лош, чак сасвим добар, али су тадашњи професори сматрали да је исувише млад. Наредне године је

положио пријемни и уписао се на факултет са својих 17 година.

Упркос разлици у годинама, Милева се убрзо спријатељила са три и по године млађим колегом Албертом, са којим је у почетку делила књиге, размењивала идеје, радила заједно задатке. У слободно време су такође заједно свирали: она клавир, а он виолину. Убрзо су симпатије прерасле у младалачку, истинску љубав.

Паралелно у то време, остварена су велика научна достигнућа која су заокупљала Милевину машту: Рентген је 1895. открио x-зраке, затим је Михајло Пупин направио снимак шаке помоћу секундарних x-зрака, Бекерел је установио да уранијумова руда зрачи, а 1898. Марија и Пјер Кири откривају радијум и полониум. Опчињена новим открићима, Милева размишља о претварању материје у енергију. Своја размишљања и идеје је са заносом објашњавала Ајнштајну, који је осетио да њене идеје нису неосноване. Милева му је показивала претварање својих идеја у математичке формуле и Алберт је схватио да сарађује са генијем.

Албертова мајка је, међутим, сазнала о блискости свога сина са Милевом и веома се противила тој вези, смат-

равши да Српкиња православне вере не може ући у њихову пристојну породицу и чак је према девојци изражавала знаке мржње. Алберт је свакако игнорисао ставове своје мајке Паулине и наставио интензивну сарадњу и емотивну везу са Милевом.

Приснија веза између Милеве и Алберта датира од 1897, односно од времена када су почели заједнички рад на математичком дефинисању електромагнетне теорије светлости, а од 1901. датира њихов заједнички рад на теорији релативитета. Постоје наводи да Милева, мада је била одличан студент, није положила завршне испите на Политехникуму 1900. због емотивне везе са Албертом, што су тада морали крити како то не би нашкодило његовој каријери. Подаци даље говоре да је Милева отпутовала код родитеља и да им се у Новом Саду родила кћерка Лисерл. Дете је наводно рођено 1901, а по свој прилици отац Алберт је никада није видео, јер је дато на усвајање у Каћу, а података о даљој судбини дете-



та нема. Неки извори тврде да је девојчица врло рано умрла од шарлаха. Из породичног договора познато је да је др Лаза Марковић организовао старатељство за малу Лисерл уз услов да се о томе ништа не прича и не пише.

Евидентно је ипак да је Милева завршила Политехникум, јер је као изузетно добар студент добила место код професора Фридриха Вебера, као кандидат за израду докторске дисертације. За Алберта се, пак, наводе подаци да је био доста слаб студент, па га стога професор Вебер није хтео примити да ради заједно са Милевом, иако је она своју позицију чак условљавала Албертовим пријемом. И поред свих инсистирања с Милевине стране, професор Вебер није примио Алберта, јер га је сматрао недовољно способним.

У то време Милева и Алберт суживели крајње скромно. Милева је давала часове математике и клавира због потреба кућног буџета. Материјалне прилике су им се мало побољшале када се Алберт запослио на Патентном бироу у Берну, где је радио од 1902. до 1909. Венчали су се веома скромно 1903. у Цириху. Док је Алберт њихов брак доживљавао као интелектуално партнерство, патријархално

васпитана Милева је чинила све како би њен муж био задовољан и у својој каријери успешан. Након званично склопљеног брака између Милеве и Алберта рођена су им још два сина: први син Ханс Алберт рођен је 1904, који је касније постао професор на Хидрауличком инжењерингу на Универзитету у Берклију, (Калифорнија), а други син Едвард рођен је 1910, са знацима шизофреније. Болест млађег детета је за Милеву био изузетно тежак ударац, али, по својој природи велики борац, она је предузимала све што је у тадашње време било могуће, те је чак била у посети код Сигмунда Фројда. Њен веома изражен мајчински инстинкт и брига око болесног детета били су приоритетнији од науке и каријере. Тај период је за Милеву био изузетно напоран и болан: Алберт је радио у Берну, само повремено јој слао новац, постајао је све хладнији и окрутнији

према њој. Она га је истински волела и сама подизала децу уз веома тешке животне услове. Као година развода Ајнштајнових често се наводи 1919. Пре и након њиховог разилажења постоје многа писма у којима се види Албертов захладнели став, презир, и чак нехумано третирање. Објављена су нека писма у којима може да се види да је Милева и након развода молила Алберта, упркос његовим тортурама, да поново буду заједно. Већина писама и није објављена, али се зна да су постојала, јер их је спремајући стан након Милевине смрти нашла супруга



Ханса Ајнштајна Фрида, која је желела да их публикује али то није учинила.

У безброј навода потврђено је да је Милева Марић, супруга Ајнштајна била његов једини, до краја одани и истински сарадник у свим радовима које је објавио и за које је стекао највећу светску славу. Почев од фотоелектричног ефекта који је проучавала на Универзитету у Хајделбергу 1897/1898. код професора Филипа Ленарда, па преко четвородимензионалне геометрије „простор - време“ код професора Хермана Минковског 1898, што је и математички дефинисала у основама теорије релативитета заједно са Албертом. Милева је такође обрадила електромагнетну теорију светлости и од 1901. па до 1905. потпуно комплетира заједнички рад Теорија релативитета, који је потписала као Милева Ајнштајн-Марић. Милева је радила докторску дисертацију код већ поменутог професора Вебера на Политех-

никуму у Цириху, која је касније под веома чудним околностима нестала. Претпоставке су да је баш њена тема дисертације била из области теорије релативитета, па је зато уклоњена. Ипак, сама Милева је писала својим родитељима 1905. између осталог и: „Ми смо завршили једно значајно дело по коме ће мој муж бити познат у читавом свету.“, што уствари значи да је она заправо свесно поклонила својем мужу своје стваралачке способности, уверена да је урадила најбоље што је могла за добро своје породице и славу вољеног мужа. Закључак се из-

води сам по себи: Милева је била равноправни коаутор ако не чак и аутор Теорије релативитета. О свему томе такође сведочи документарни филм „Ајнштајнова супруга“ који је чак номинован за „ЕММУ“ награду аутора Гералдине Хилтон.

На питање зашто је теорију релативитета поклонила мужу, она је одговорила: „ми смо EinStein“ (= један камен, једна стена; на немачком). Многи научници 20. века су тврдили и доказивали своје тврдње да је идејни творац теорије релативитета био Алберт Ајнштајн, а да ју је математички

сигурно дефинисала Милева, јер је у математици она била далеко боља и супериорнија. Ајнштајн је ипак одржао обећање да ће јој, уколико добије Нобелову награду, дати део новца. 1922. године је добила новац, иако неки наводи тврде да је Алберт тиме Милеви платио да ћути.

Умрла је 1948. у Цириху, где је и сахрањена на гробљу Нордхајм. Ипак, Милева у сенци Алберта у многим радовима егзистира само као „ прва супруга генија“, али њен допринос науци и величина њене личности никако не смеју бити заборављени.

Од 1994. Универзитет у Новом Саду установио је награду „Милева Марић“ за најбоље студенте математике. Такође једна улица у Новом Саду носи њено име.

Паулина Тот

Коришћена литература:
текстови др Сима Јелаче

Речник језичких недоумица у пословној комуникацији

А
 адвокатица, адвокатичин
 актен-ташна (не *актовка*, актовка значи сценски комад)
 актуелан и актуалан
 акционар и акционер
 алинеја, алинеје, алинеји
 алтернатива (ову реч треба користити само када су посреди две могућности)
 анализирати и анализовати
 анекс, ген. мн. анекса
 антидатирати и антедатирати
 априори, априоран
 архив (у називима установа и часописа)
 архива (ставити документ у архиву)
 асимилirati и асимилovati
 Аутономна Покрајина Војводина, АПВ

Б
 Балкан, балкански
 банка, дат. банци, ген. мн. банака и банки
 банкнота (новчаница)
 безбедностан, а (не *безбедоносан*, а)
 без даљег (треба избегавати, боље је *без оклевања*, *свакако*)
 без обзира (између овог израза и реченице која следи треба да стоји *на то*, нпр. *Без обзира на то што ...*)
 белешка, дат. белешци
 беспредметан
 биро, бироа, бироу, са бироом; мн. бирои, бироа
 бити (ја бих, ти би, он би; ми бисмо, ви бисте, они би)
 близак, ближи, најближи, (погрешно је *блискији*)
 блок-тарифа
 бод листа, бод систем (предност се даје одвојеном писању)
 Божић, божићни празници
 бојазан (погрешно је *бојазност*)
 бруто (пише се без цртице, посебно у вишечланим изразима)

В
 вакуум, вакуума
 варијабилан
 Васкрс, васкршњи празник
 ват (према имену научника)
 ват-сат, ват-час
 висок, виши, највиши (погрешно је *вишиљи*, *височији*)
 висококвалификован
 високопланиран
 високоуважени
 високоцењени
 вишегодишњи
 вишедневни
 вишемесечни
 владика, владичин
 Војводина, војвођански
 волт, ген. мн. волта и волти
 вршити (у значењу обављати треба избега-

вати, боље је *наплаћивати* уместо *вршити наплаћу*)

Г
 г. скраћеница од *господин* (неправилно је *гдин* или *г-дин*)
 гг. скраћеница од *господа*
 гаранција и гаранција
 гђа, скраћеница од *госпођа*
 гђица, скраћеница од *госпођица*
 годишњица, двадесетпетогодишњица
 горейменовани
 горенаведени
 горепоменути
 горуће питање (не *гореће питање*)
 госпођица, госпођичин
 гро-план (боље *крупни* или *први план*)
 губитак, мн. губици

Д
 давалац, -оца (не *даваоц*)
 дародавалац, дародавац
 датотека, датотеци
 два, двају, двама
 две, двеју, двома
 двеста, две стотине
 деветсто, девет стотина
 делилац (не *делиоци*)
 делокруг
 деловодни
 деловодник
 деманти, -ија (не *демант*)
 децидиран, о (погрешно *децидно*)
 дефакто
 дијаграм
 дијапазон
 до даљег (боље него *до даљњег*)
 додатак, мн. додаци
 договорити се о нечему (погрешно *договорити нешто*)
 документ и докуменат
 долепотписани
 донесен и донет
 доплатак, доплаци
 досије, досијеа, (боље је *досје*, мн. *досјеи*)
 доходак, доходи, доходни (боље него *доходовни*)
 доцкан, доцнити
 доцња (боље *задоцњење*)
 дошколовати, дошколовање (не *дошколовавати*)
 др. скраћеница од *други*

Е
 евро, евра, еврџу
 Европа, европски
 економиста (скраћеница *ек.*, неправилно *ес.* или *есс.*)
 екстра се пише састављено са речју која следи
 екстраходак
 екстрапрофит
 електро- се у сложеницама пише увек

састављено
 електродистрибуција
 електропривреда
 епоха, епохи и епоси
 еркондишн
 ефект и ефекат

Ж
 жалилац
 жиро у спојевима: *жиро рачун*, *жиро налог* (цртица је необавезна)

З
 задњи у просторном значењу, у временском значењу је боље *последњи*, нпр. у *последње време*
 заживети (првобитно значење је било *поживети*, добри стилисти избегавају овај израз у значењу *ухватити корена*, *развијати се*)
 закономеран је русизам који се може заменити нашом речју *законит*
 заменити (неправилно је *заменути*)
 запета је русизам, код нас је прихваћен израз *зарез*
 запослен (боље него *запошљен*)
 за чега (неправилно, треба за *шта*)
 значајан се често погрешно употребљава уместо *знатан* (нпр. уместо: *Утрошена су значајна средства*, треба: *Утрошена су знатна средства*)

И
 извинити се, извиним се, извиниш се; извинио сам се, извинила сам се (не *извинути се*)
 изводив и изводљив
 издатак, мн. издаци
 име и презиме (лично име увек стоји испред презимена, обрнут редослед се примењује само у списковима)
 инвестициони
 индикација је у медицини симптом код ког треба применити одређени лек
 индиција је знак на основу кога се изводи неки закључак
 инжењер (боље) и инжињер, скраћ. инж. (не *инг.*)
 иницијатива (за нешто, не о нечему)
 инјекција (не *ињекција* нити *инекција*)
 инсерт значи *уметак*, погрешна је употреба у значењу *одломак* или *исечак*
 инстанц(и)ја
 инструмент и инструменат
 интервју, интервјуа, интервјуу, мн. интервјуи, интервјуа
 информатика је наука о коришћењу и преношењу информација, (погрешна је употреба у значењу *скупа информација* или *начину обавештавања јавности*)
 испред није добро у значењу у *име*, нпр. *говорити испред колектива*, треба: *говорити у име колектива*

исто такође је плеоназам, треба само *исто* или само *такође*
истраживалац и истраживач
итд. скраћеница (*и тако даље*)
и т. сл. скраћеница (*и томе слично*)

Ј
једанпут
јединка дат. јединци за неживо, јединки за живо
јемчити и јамчити; јемац, јемство и јамац, јамство
ју- (*југословенски*): Ју-банка, ју-радио
југо- (*југословенски*): Југобанка, Југопетрол
јул и јули
јун и јуни
јурисдикција (*не јурисдикција*)

К
кабел, ген. кабела; придев: кабелски
кабл, ген. кабла; придев: кабловски
кадар означава целокупно особље неке службе, не треба користити овај термин када се означава појединац
канализовати и каналисати
канцеларијски
каријерист(а), каријеристкиња, каријери-зам
карготека, дат. -ци
категорија, категоријски
кеш (*кеш исплата*, боље *готовинска*)
кило- (*киловат*, *киловолт*, *килобајт*, *киловат-час*, *киловат-сат*)
клијент, ген. мн. клијената
клима уређај, ПР даје предност одвојеном писању без цртице
клише, -еа (*клишеј*, -еја)
књиговодство (*не књиговођство*)
књиговодствени
коверат, коверта
кофицијент и коефицијенат
колапс, глагол је *колабирати*, а не *колапсирати*
колегијум (*колегиј*)
комерцијалист(а), мн. -сти,
комерцијалистккиња
коминике, -еа, мн. -еи (*сувишан израз* по ред наше речи *саопштење*)
комисија и Комисија (*као слободни назив* или као име)
комитент (*наручилац посла*, неправилно је *коминтент*)
компанија
компензовати и компензирати
компјутер (*погрешно је компјутор*)
комуникациони (*комуникацијски*)
конгрес
кондензовати
консензус (*не концензус*)
консолидација
конституисати
конструисати, конструисем
консултација
контакт, ген. мн. контаката
контактирати с неким (*погрешно је кон-тактирати некога*)
контингент (*не контигент*)
концерн, ген.мн. концерна
кооперација
координација
копир-апарат, копир-папир
кореспонденција, кореспондирати

кореспондент, кореспонденткиња
критеријум и критериј
купопродаја, купопродајни

Л
лабораторија, (*лабораториј* и *лабораторијум*)
ЛД лични доходак, (боље *л.д.*; најбоље је писати цео израз без скраћивања)
лиценца и лиценција
лож-уље

М
магационер је уобичајено али неправилно, треба *магаџинер* или *складиштар*
Мађарска, Мађар, (боље него *Маџарска*, *Маџар*)
марка, дат. марки, ген. мн. марака
мас-медиј, мн. мас-медији; масмедијски
медиј, мн. медији и медијум (*у значењу јавно гласило* обичнији облик *медиј*); медијски
менаџер
меница (ек., банк.) *бланко меница*, *соло меница*;
менични
мењати (*неког човека*) погрешно у значењу *заменеивати*
микро- (*микроклима*, *микроплан*, *микро-пројекат*)
миленијум и милениј
министарство, Министарство (*великим словом* кад је назив конкретног министарства)
минус, минусни (*минусна камата*)
много- (*многопоштовани*, *многоуважени*, *многоцењени*)
мњење (*боље од израза мњење*)
молилац, -иоца, (*не молиоци*)
мораторијум и мораториј
мр је скраћеница од *магистар*

Н
на (*погрешно „на Управном одбору је одлучено...”, треба: „На састанку Управног одбора је одлучено...”*)
набавка, дат. набавци, ген. мн. набавки
написмено
на почек
на пример, скраћеница: *нпр.*
наручилац, ген. наручиоца, (*не наручиоци*)
наруџба, ген. мн. наруџаба
насупротив нечему, (*не: насупрот нечега*)
на чега неправилна конструкција, правилно је *на шта*
неопредељење (*не неопределење*)
неотклоњив и неотклонљив
непрестано
неприменљив и непримењив
низ (*у значењу велики број мења се по падежима као и свака друга именица: у низу примера* (*не: у низ примера*); глагол који стоји уз *низ* се слаже са том именицом, *нпр. Прошао је низ година.*)
ниже- (*нижеразредни*, *нижередни*)
нижеименовани
ниско- (*нисконапонски*)
Нова година, новогодишњи празници
ново- (*новоименовани*, *новоосновани*, *новопостављени*)
нпр. скраћеница од речи *на пример*
нузарара

нула (*у означавању датума писање нуле испред једноцифреног броја је уобичајено само у пословној кореспонденцији*, *нпр. 05.06.2005. год.*)
нусприход
нуспродукт

О
о употреба овог предлога често је неправилна, *нпр. Упознали су партнере о стању у предузећу.* (треба: *са стањем*); *Какав је ваш став о потрошњи топлотне енергије?* (треба: *према потрошњи топлотне енергије*); *Донели смо програм о испоруци топлотне енергије.* (треба: *програм за испоруку топлотне енергије*)
оба (м. и с. род *обају*, *обама*; ж. род *обе*, *обеју*, *обема*)
обвезник (*порески*, *војни*)
обзир с обзиром на... (*неправилно је обзиром да...*)
обиловати нечим (*не с нечим, у нечему*)
објекат и објект
образац, обрасца (мн. обрасци, ген. образаца)
овластити, овлашћен (*овлаштен*), овлашћење (*овлаштење*), овлашћивати
одељење (*није правилно оделење*)
одељењски и одељенски
односно значи избор између двеју или више могућности, погрешно се употребљава за објашњење истог појма другим речима
одсек мн. одсеци, одсека
одсуство (ген. мн. одсустава), одсуствовати
одштампати
одштета, одштетни (*захтев*)
оператер у техници, оператор у медицини
опредељење (*не определење*)
опуномоћити, опуномоћеник
оптималан значи да је нешто најпогодније, зато га не треба користити у компаративу или суперлативу *оптималнији*, *најоптималнији*
општина: *општина Стари град*, *општина Нови Сад*, али *допис Општине*
опште пише се заједно са придевом, *нпр. општеважећи*
организациони (*организацијски*)
ормар и орман
оставка, дат. -ци
отклоњив и отклонљив
отпремнина

П
пакет-аранжман
памфлет
панел-дискусија
папир (*индиго папир*, *карбон-папир*, *флиспапир*)
папирологија
пар, погрешна употреба кад се користи у значењу *неколико* (*не пар речи*, правилно је *неколико речи*)
паркинг простор
патријарх (*пише се малим словом: Његова светост патријарх*), мн. патријарси
пензија, пензијски и пензиони
петсто, пет стотина
плато, платоа (мн. платои-платоа)
плус, мн. плусеви и (ређе) плусови

поверилац, -иоца (не *повериоц*)
 податак, мн. подаци
 подносилац (није правилно *подносиоц*),
 мн. подносиоци, подносилаца
 подсекретар
 подставка, дат. -вци
 подстицајни
 подстицатељ
 подстрек, мн. подстреци
 подтачка, дат. -чки, ген. мн. -чака
 подтекст, подтема, подтип
 поименице и поименце
 појефтинити (обичније него *појевтинити*)
 поклон-пакет
 Покрајина (као скраћено вишечлано име Војводине), **покрајина**
 полу- састављено: *полузваничан*
 понаособ
 портабл: *портабл машина, портабл апарат*
 портпарол
 поскупети (учинити скупљим); поскупео, поскупела
 после-: *последипломски, последипневни*
 последње (неправилно: у *задње време*; правилно: у *последње време*)
 пост- *постдипломски, постдипломац*
 поставка, дат. -вци, ген. мн. -вки
 постављење
 постотака, -тка; **постотни** (процентуални)
 постскрипtum се пише по правилу латиницом: *P.S.*, (Правопис допушта и *PS* без тачака)
 потпредседник
 потражилац, -иоца, мн. -иоци
 потрештина
 потхват и подухват
 потцентар, -тра
 потцртати
 почетак, -тка, мн. почеци
 пошиљалац, -аоца
 поштовалац, -аоца
 правилник и (као име) **Правилник**
 правоснажан (необично: правоснажан)
 прво-: *првостепени*
 преводилац, -иоца (не *преводиоц*)
 превремен
 прегалац, -оца, мн. прегоаоци
 прегалачки, прегалаштво
 преградак, -тка, мн. преграци
 преддржавни
 председник (пише се малим словом)
 представити, представник, представништво
 предуговор
 пресбиоро, пресбиороа, пресбиороу
 пресељење (не *преселење*)
 прес-конференција
 претплата
 претпоставка, дат. -ци, ген. мн. -ки (и -авака)
 претходити, претходни
 прималац, -оца, мн. -аоци
 примедба, ген. мн. -даба
 применљив и примењив, применљивост и примењивост
 променити (*променути* је неправилно)
 противвредност
 проф., скраћеница од *професор*
 проценат и процент, -нта, ген. мн. -ната

Р
 радноспособан
 ранг; *ранг-листа*
 рејон, рејонски, рејонизација, рејонизовати и рејонизирати
 ремонт, ген. мн. ремонта (-оната)
 реноме, -еа
 рентакар
 репарација, репарацијски и репарациони, репарирати
 репрограмирати
 репроматеријал
 ресорпција, ресорптиван; ресорбовати
 руковалац, -аоца; мн. руковаоци, ген. мн. -алаца
 руководилац, -иоца; мн. руководиоци, ген. мн. -илаца
 руководилачки
 Руменка, дат. Руменки

С
 с и са предлог; не треба писати са апострофом *с'*
 сав, сва, све: *све време, све троје* (не постоји облик *сво* за средњи род)
 -сатни: *четрдесетседмосатни*
 свакодневица (боље од *свакодневница*)
 симпозијум и симпозиј
 скалпел, не *скалпер*
 скрипта, има само мношину: скрипата, скриптама; није правилно *скрипте, у скрипти*
 сл., скраћеница од *слично*
 сломити, сломим-сломиш-сломи, сломи, сломљен (погрешно *сломијем, сломију*)
 с обзиром на... (не *обзиром на...*)
 соло: *соло меница*
 споља, спољашњи, спољни (необично *спољњи*)
 средњеразвијен
 стамбени
 статут (као општа реч) и Статут (као скраћено име акта)
 стипендија, стипендист(а), стипендирати
 сто посто (100%), стопостотни (100%-ни), стопроцентни; сто одсто
 строг, строжи (погрешно *строжији*), строго (комп. *строже, суперл. најстроже*)
 шема, схематизам, схематизовати и шема

Т
 такзовани
 т. г. скраћеница *текуће године*
 теле-: *телекомуникације, телепринтер, телефакс; теле-фото*
 термо-: *термодинамика, термоелектрана, термоизолација*
 тесла (према имену научника)
 Теслине струје
 тзв. скраћеница од *такзовани*
 тј. скраћеница од *то јест*
 тло (старији облик *тле*)
 трафостаница; трафо-уље
 тржишни
 три, трију, трима
 триста; три стотине
 тро-: *тробојан, тропостотни, тропроцентни*
 тролистан, -сна
 троструки, није правилно *тродупли*
 тужилац, -иоца, мн. тужиоци, ген. мн. -илаца

У
 у вези с тим (не *у вези тога*)
 увести, увезен (не *увезен*)
 уземљење
 Уједињене нације
 уједно
 ул. скраћеница *улица*
 Унеско, ген. *Унеска* или UNESCO (UNESCO-а)
 универзитет (у општем значењу)
 Универзитет (као скраћено име)
 устав (опште значење) и Устав (име акта)
 утросак (-шка, мн. -шци, -шака)

Ф
 фасцикла (фасцикл)
 фоаје м. род., -еа, множина *фоајеи*
 фрагменат и фрагмент
 функција, функционер и функционер
 фуснота

Х
 хијерархија, хијерархијски
 хипер-: *хипербола, хиперинфлација, хиперпродукција*
 хипо-: *хипотакса, хипотеза, хипотека* (дат. -ци), *хипотетичан*

Ц
 Целзијус, Целзијусов; *Целзијусови степени* или *степени Целзијуса*
 цело-: *целокупан*
 цилиндар, -дра, неправилно *цилиндер*
 цирка (погрешно је *цирка око*)
 циркулација, циркулациони, циркулисати

Ч
 ч. скраћеница од *час*
 чак шта више, треба само *чак* или *шта више*
 -часовни: *четрдесетседмочасовни, 47-часовни*
 честитка, честитки
 често пута је погрешно, треба *много пута, доста пута, више пута*
 четвородупли је неправилно, треба *четвороструки*
 четиристо, четири стотине

Џ
 џаба и џабе

Ш
 шездесет
 шема, шематизам, шематизовати и шема
 шестсто, шест стотина
 штавише (чак *штавише* није правилно)

Литература:

1. Пижурица, Мато *Правопис српског језика* - Нови Сад : Матица српска; Београд : Завод за уџбенике и наставна средства, 2002 (Београд : Војна штампарија).
2. Клајн, Иван *Речник језичких недоумица* - Београд : Чигоја штампа, 2002.

Виолета Петровић-Тасић,
 проф. српског језика

Дуго најављиване новости из Microsoft-а

После Microsoft Vista-е одложен и Microsoft Office 2007

Microsoft Internet Explorer 7 и Microsoft Media Player 11 угледали светлост дана

Према вестима које стижу из Microsoft-а, одлагање појављивања новог оперативног система Windows Vista одразиће се и на нову верзију Office-а. У најновијем Microsoft-овом саопштењу наводи се да ће појављивање Office-а 2007 (раније познат под радним именом Office 12) бити усклађено са појављивањем Vista-е, значи одложено. Слично као и у примеру Vista-е, одлагање ће погодити углавном кућне кориснике. Компанијским корисницима ће Office почети да се испоручује крајем године, док ће кућни корисници морати да сачекају јануар 2007. године.

Microsoft планира да објави седам различитих варијанти Office-а 2007, укључујући верзију Enterprise 2007, намењену пословним корисницима, као и две верзије које су преименоване - Professional Plus 2007 (некадашња верзија Professional Enterprise Edition 2003) и Home and Student 2007 (некадашња верзија Student Teacher 2003). Понуду заокружују верзије Professional 2007, Small Business 2007, Standard 2007 и Basic 2007.

Представници Microsoft-а очекују да ће верзија Professional Plus 2007 привући највећи број пословних корисника. Осим стандардних програма из ранијих верзија пакета, као што су Excel, Word, Power Point, Access и Outlook, у овој верзији се налази програм Office Communicator, намењен за размењивање тренутних порука међу корисницима великих компанијских рачунарских мрежа.

Нова верзија Enterprise 2007 садржи све програме из верзије Professional Plus 2007, уз додаток програма Groove 2007, намењеног за размену података у мрежи равноправних рачунара, и програма One Note 2007, који се користи за симултано снимање говора и писање белешки. Верзије Enterprise 2007 и Professional Plus 2007, биће доступне једино кроз Microsoft-ов систем лиценцирања.

Internet Explorer 7

Напокон после више beta и RC (release candidate) верзија, Microsoft је ових дана објавио и финалну верзију свог новог Internet browser-а. Видљиво је да се екипа

задужена за развој овог програма својски потрудила како би нови Internet Explorer био што конкурентнији својим, условно речено, противницима, пре свега Mozilla Firefox-у и Opera-и. Према подацима компаније Net Applications, Internet Explorer тренутно користи 82,1 посто корисника Интернета, а Firefox 12,5 посто корисника. Годину дана раније, однос је био 86,9 посто према 7,5 посто за Internet Explorer.

Одмах по првом покретању може се уочити да је кориснички interface претрпео поприличан број измена и да сада личи на Mozilla Firefox. Главни мени је скривен, а новост је то што му се лако приступа притиском на ALT тастер на тастатури, а још боље је то што се на исти начин и уклања чиме се добија уштеда простора на екрану.

Највише је „страдао“ горњи навигациони панел, сада подељен у три засебне траке које збирно заузимају видљиво мање места у односу на претходне верзије Explorer-а.

На врху навигационог менија налази се управљачки сегмент са малим Back и Next дугметом, затим дугим адресним пољем, обједињеном Refresh-Stop опцијом и text box-ом за брзо претраживање активног сервиса попут AOL-а, Google-а, MSN-а или Yahoo-а.

Средишњи део горњег управљачког панела представља траку са картицама тренутно отворених прозора, што аутоматски асоцира на то да нови Internet Explorer подржава рад са Tab-овима, односно да има могућност паралелног прегледа више различитих страница у оквиру само једног главног IE програмског прозора. Уграђено је и дугме Quick Tabs, помоћу ког се у једном прозору могу видети све отворене странице поређане једна до друге, а потом се кликом на изабрану страницу аутоматски прелази на картицу на којој је та страница отворена. Windows Internet Explorer долази са уграђеном ClearType подршком чиме се добија бољи визуелни доживљај.

Трећи ред навигационог сегмента састављен је од стандардних падајућих управљачких функција поред којих се налази и сет прилагодљивих иконица за брз при-



ступ дефинисаном садржају, алату итд.

„Седмица“ има и одличну подршку за RSS (Really Simple Syndication) Feed-ове, тако да се сада у Tab прозору веома лако могу прегледати XML садржаји који стижу сваке секунде из многобројних RSS центара широм света.

Конечно смо дочекали проширење опције Print, тако да ће од сада све одштампане Интернет странице садржати комплетан Shrink To Fit садржај Web странице без бојазни да ће у завршном документу недостајати који центиметар материјала са десне стране.

Напокон, права снага новог Internet Explorera крије се дубоко у његовој унутрашњости где се налазе нови сигурносни механизми који корисницима треба да омогуће безбедан и несметан рад за време Интернет конекције и двосмерне размене података.

Три су кључне тачке којима су се запослени у Microsoft-у руководили за време израде нове генерације свог Internet browser-а.

Први key point је заштита од malware-а, при чему се под овим појмом подразумевају сви малициозни кодови и напади, црви, вируси, adware и spyware; други је заштита од крадљиваца поверљивих података, било да се ради о лажним Security кодовима, Web адресама или слично, а трећа кључна тачка јесте потпуна контрола над add-ons нападима, без обзира да ли се ради о рекламама, скривеном а непријављеном download-у и томе слично.

Видљиво је да сада постоји доста боља подршка за web стандарде него што је то био случај са претходним верзијама, а посебно са MS Internet Explorer-ом 6. Microsoft се потрудио и око заштите свог новог производа тако да за сада само власници легалних верзија Windows XP са инсталираним SP2 могу да преузму овај програм са Интернета и то тако што приликом инсталације на самом почетку прво морају да пробу валидацију, те након што инсталациони програм добије потврду о легалној копији Windows-а, инсталација може почети.



*Нека Вам Нова 2007. година
їро текне у миру, љубави
и їословним успєсима!*