

ДО
КОМИСИЯ ЗА
ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

ЗАЯВЛЕНИЕ
ЗА УТВЪРЖДАВАНЕ НА ЦЕНА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ЕНЕРГИЯ

От "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД
3321 гр. Козлодуй, община Козлодуй, област Враца
Фирмено дело № 582, година: 2000
ЕИК 106513772, банкова сметка: BG31 UNCR 9660 1020 0008 09; банков код: UNCRBGSF
при Уникредит Булбанк АД
телефон: 0973 7 20 20; факс: 0973 8 05 91; e-mail: ITAndreev@npp.bg
притежаващо лицензия № Л-049-3/11.12.2000 г. за производство на електрическа и топлинна енергия, издаден с решение № Л-049/11.12.2000 г. на КЕВР
представявано от Иван Тодоров Андреев
ЕГН [REDACTED] документ за самоличност ЛК № [REDACTED], издадена на [REDACTED] г. от МВР
Враца
на длъжност: *Изпълнителен директор*

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ПРЕДСЕДАТЕЛ,

1. На основание чл. 41 от НАРЕДБА № 1 от 14.03.2017 г. за регулиране на цените на електрическата енергия, предлагам за утвърждаване следната цена:

Пълна цена на електрическа енергия - 58,09 лв./МВтч

2. Прилагам следните документи:

1 Отчетна информация за 2016 г. и прогноза за периода 01.07.2017-30.06.2018 г. съгласно Указанията за образуване на цените при производството на електрическа енергия от атомната електроцентрала:

СПРАВКА № 1 Технически показатели в производството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с отчетни данни за 2016 г. и прогноза за ценови период 01.07.2017-30.06.2018 г.;

СПРАВКА № 1.1 Технически показатели в производството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с прогноза за 2017 - 2 полугодие, 2018 - 1 полугодие и прогноза за регулаторен период;

СПРАВКА № 2 Разходи за производство на електроенергия от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с отчетни данни за 2016 г. и прогноза за ценови период 01.07.2017-30.06.2018 г.;

СПРАВКА № 3 на активите за производство на електроенергия на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с отчетна информация към 31.12.2016 г.;

СПРАВКА № 4 Капиталова структура и данъчни задължения на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с отчетна информация към 31.12.2016 г.;

СПРАВКА № 5 Технико-икономически показатели в производството на електроенергия на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с отчетни данни за 2016 г. и прогноза за ценови период 01.07.2017-30.06.2018.;

СПРАВКА № 6.1 произведена електроенергия и разход на ядрено гориво през 2016 г. и незавършено производство към 31.12.2016 г.

СПРАВКА № 6.2 произведена електроенергия и разход на ядрено гориво през 2017 г. и незавършено производство към 31.12.2017 г.

СПРАВКА № 6.3 произведена електроенергия и разход на ядрено гориво за 1-во полугодие на 2018 г. и незавършено производство към 30.06.2018 г.

СПРАВКА № 7 за количествата енергия и разполагаемост за продажба от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД през 2016 година, по месеци, количества и пазари.

2 Обосновка за съдържанието на информацията, попълнена в справките от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по утвърдени от КЕВР образци, необходима за образуване на цените при производство на електрическа енергия;

3 Годишен финансов отчет към 31.12.2016 г. – одитиран.

4 Отчет за изпълнение на инвестиционната и ремонтна програми за 2016 г. и прогнозна инвестиционна и ремонтна програми за 2017 г.

5 Отчет за извършените дейности по проект ПСЕ на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за периода януари-юни 2016г. ИД №PLEX-DCO-KNPP-0003.

6 Отчет за извършените дейности по проект ПСЕ на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за периода юли-декември 2016г. ИД №PLEX-DCO-KNPP-0005.

7 Отчет за изпълнението по комплексното обследване и оценката на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5-ти и 6-ти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8 Отчет за изпълнение на мерките свързани с повишаване на топлинната мощност на реактори тип ВВЕР-1000 на енергоблокове 5 и 6 на 3120 MW към 31.12.2016 г.

9 Прогнозна информация за доставките на ядрено гориво и за сключените договори за предстоящия ценови период.

10 Документ за платена такса за разглеждане на заявлението.

Задължавам се да представя всички документи, които КЕВР ми поиска допълнително в съответствие с изискванията на закона.

За представител, който да представлява юридическото лице в отношенията с КЕВР, упълномощавам:

Снежана Господинова Янкова, ЕГН [REDACTED], документ за самоличност: № [REDACTED] изд. на [REDACTED] г. от МВР-Враца.

и Сийка Райчева Пенкова, ЕГН [REDACTED], документ за самоличност: № [REDACTED] изд. на [REDACTED] г. от МВР Враца.

Дата 21.03.17

Подпис

(печат)



СПРАВКА №1
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ
НА "АВЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	МАРКА	Отчет 2016 г.			Прогноз 01.07.2017-30.06.2018 г.		
			Блок 5	Блок 6	Сумма	Блок 5	Блок 6	Сумма
1	Произведенная электроэнергия - брутто Ебр	МВтч	7 913 570	7 862 274	15 775 844	7 739 592	7 660 165	15 399 757
2	Электроэнергия за собственными нужд Еен	МВтч	428 584	414 783	843 367	426 468	419 973	846 441
3	Электроэнергия за собственными нужд	%	5.42%	5.28%	5.35%	5.51	5.48	5.50
4	Чистая электрическая энергия Еч	МВтч	7 484 986	7 447 491	14 932 477	7 313 124	7 240 192	14 553 316
5	Горюче для производства В, в т.ч.:	т	-	-	-	-	-	-
5.1	угля - вносим	т	-	-	0	0	0	0
5.2	угля - местный	т	-	-	0	0	0	0
5.3	мазут	т	-	-	0	0	0	0
5.4	природный газ	хм3	-	-	0	0	0	0
6	Калорийность на горючего q	ккал/кг	0	0	0	0	0	0
6.1	угля - вносим	ккал/кг	-	-	0	0	0	0
6.2	угля - местный	ккал/кг	-	-	0	0	0	0
6.3	мазут	ккал/кг	-	-	0	0	0	0
6.4	природный газ	ккал/хм3	-	-	0	0	0	0
7	Цена на тон условного горючего Цг	лв/т	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
7.1	угля - вносим	лв/т	-	-	0	0	0	0
7.2	угля - местный	лв/т	-	-	0	0	0	0
7.3	мазут	лв/т	-	-	0	0	0	0
7.4	природный газ	лв/т	-	-	0	0	0	0
8	Брутто специфичный расход на условно горючего Руг бр	г/кВтч	362.45	363.97	363.20	370.6	361.6	366.6
9	Чистый специфичный расход на условно горючего Руг ч	г/кВтч	383.20	384.24	383.72	389.6	381.0	385.3
10	Расход за горючего Рг	лв/кВтч	-	-	-	-	-	-
11	Специфичный расход на теплоту qт	ккал/кВтч	2 537	2 548	2 542	2 608	2 538	2 577
12	Броу циклы на спаривание и последующее пускание на блок Цсп, в т.ч.:	бр.	2	2	4	1	1	2
12.1	- по диспетчерскому распоряжению	бр.	-	-	0	0	0	0
12.2	- без диспетчерского распоряжения	бр.	2	2	4	1	1	2
13	Максимальная рабочая мощность Мрвб	МВт	1005	1007	2 012	992	991	1 984
14	Мощность в стационарном режиме Мст	МВт	102	110	211	109	117	226
15	Предоставленная часовая мощность Мпр	МВт	903	898	1 801	884	874	1 758
16	Средняя мощность на блоке Мср	МВт	1 005	1 007	2 012	992	991	1 984
17	Коэффициент на использование по мощности Км	%	100.50%	100.70%	100.60%	99.08%	98.59%	98.84%
18	Часовая работа Ррвб	ч	7 874	7 807	15 682	7 800	7 727	15 527
19	Часовая работа Ррч	ч	7 874	7 807	15 682	7 800	7 727	15 527
20	Коэффициент на использование по времени Кт	%	89.64%	88.88%	89.26%	89.04%	88.21%	88.62%
21	Разнонагрузка на предоставленную мощность Рпр.м	МВтч	7 767 486	7 717 202	15 484 688	7 697 190	7 580 368	15 279 779
22	Разнонагрузка на предоставленную мощность Рпр.м I шест	МВтч	3 350 486	4 332 311	7 682 797	3 326 560	4 299 570	7 625 930
23	Разнонагрузка на предоставленную мощность Рпр.м II шест	МВтч	4 417 000	3 384 891	7 801 891	4 372 830	3 281 018	7 653 848
24	Чистая электрическая энергия Еч I шест	МВтч	3 250 612	4 221 721	7 472 333	3 129 534	3 040 843	6 170 377
25	Чистая электрическая энергия Еч II шест	МВтч	4 234 375	3 225 770	7 460 144	4 183 590	4 099 349	8 283 339

Гл. инженер:

М. Мильков

Изм. директор:

Иван Андреев

СПРАВКА №1.1
ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ
НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ	МЯРКА	Прогноз 01.07.2017г.-31.12.2017г.			Прогноз 01.01.2018г.-30.06.2018г.			Прогноз 01.07.2017г.-30.06.2018г.		
			Блок 5	Блок 6	Сума	Блок 5	Блок 6	Сума	Блок 5	Блок 6	Сума
1	Произведена електроенергия - брутто Ебр	МВтч	4 423 696	3 288 859	7 712 555	3 315 896	4 371 305	7 687 202	7 739 592	7 660 165	15 399 757
2	Електроенергия за собствени нужди Еен	МВтч	239 706	189 511	429 216	186 762	230 462	417 225	426 468	419 973	846 441
3	Електроенергия за собствени нужди	%	5.42%	5.76%	5.57%	5.63%	5.27%	5.43%	5.51%	5.48%	5.50%
4	Нетна електрическа енергия Ен	МВтч	4 183 990	3 099 349	7 283 339	3 129 134	4 140 843	7 269 977	7 313 124	7 240 192	14 553 316
5	Гориво за производство В, в т.ч.:	т/т	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Калорийност на горивото q	ккал/кг	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0
6.1	въглища - вносни	ккал/кг									
6.2	въглища - местни	ккал/кг									
6.3	мазут	ккал/кг									
6.4	природен газ	ккал/хм3									
7	Цена на топ условно гориво Цг	лв./т	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!
7.1	въглища - вносни	лв./т									
7.2	въглища - местни	лв./т									
7.3	мазут	лв./т									
7.4	природен газ	лв./т									
8	Брутен специфичен разход на условно гориво Руг, бр	г/кВтч	368.9	355.7	363.3	372	368	369.9	371	361.6	366.6
9	Нетен специфичен разход на условно гориво Руг, н	г/кВтч	389.1	376.0	382.6	390.0	386.0	388.0	390	381.0	385.3
10	Разход за гориво Рг	лв./кВтч			#DIV/0!				0	0.0	#DIV/0!
11	Специфичен разход на топлина qт	ккал/кВтч	2 582	2 490	2 543	2 634	2 587	2 610	2 608	2 538	2 577
12	Брой цикли на спирание с последващо пускане на блок Цел, в т.ч.:	бр.	0	1	1	1	0	1	1	1	2
12.1	- по диспечерско разпореждане	бр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.2	- без диспечерско разпореждане	бр.	0	1	1	1	0	1	1	1	2
13	Максимална работна мощност Мрвб	МВт	1002	972	1 973	980	1007	1 987	992	991	1 984
14	Мощност в съгласуван престои Мсп	МВт	0	227	114	217	0	108	109	117	226
15	Предоставена почасова мощност Мпр	МВт	1 002	745	1 860	764	1 007	1 878	884	874	1 758
16	Средна мощност на блока Мср	МВт	1 002	972	1 973	980	1 007	1 987	992	991	1 984
17	Косинусът на използваемост по мощност Км	%	100%	97.19%	98.87%	98.02%	100.00%	99.01%	99.08%	98.59%	98.84%
18	Часове в работа Рвб	ч	4417.0	3384.0	7 801	3383.0	4343.0	7 726	7 800	7 727.0	15 527
19	Часове в работна мощност Рвм	ч	4417.0	3384.0	7 801	3383.0	4343.0	7 726	7 800	7 727.0	15 527
20	Косинусът на използваемост по време Кт	%	100.00%	76.61%	88.31%	77.90%	100.00%	88.95%	89.04%	88.21%	88.62%
21	Разположимост на предоставената мощност Рпр,м	МВтч	4 372 830	3 281 018	7 653 848			0	7 699 190	7 580 588	15 279 779
22	Разположимост на предоставената мощност Рпр,м I шест	МВтч	0	0	0			0	3 326 360	4 299 570	7 625 930
23	Разположимост на предоставената мощност Рпр,м II шест	МВтч	4 372 830	3 281 018	7 653 848			0	4 372 830	3 281 018	7 653 848
24	Нетна електрическа енергия Ен I шест	МВтч	0	0	0			0	3 129 134	4 140 843	7 269 977
25	Нетна електрическа енергия Ен II шест	МВтч	4 183 990	3 099 349	7 283 339			0	4 183 990	3 099 349	7 283 339



Исп. директор:

Гл. счетоводител:

СПРАВКА №2
НА РАЗХОДИТЕ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ
НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗХОДИТЕ	МЯРКА	Отчет 2016 г.	Прогноза 01.07.2017- 30.06.2018г.
1	2	3	4	5
I	УСЛОВНО-ПОСТОЯННИ РАЗХОДИ	хил. лв.	519 832	538 185
1	Разходи за заплати (възнаграждения)	хил. лв.	113 863	113 863
2	Начисления, свързани с т.1, по действащото законодателство	хил. лв.	48 368	48 273
2.1	осигурителни вноски	хил. лв.	30 690	30 690
2.2	социални разходи	хил. лв.	17 678	17 583
3	Разходи за амортизации	хил. лв.	173 298	185 330
4	Разходи за ремонт	хил. лв.	50 149	77 506
4.1	разходи за вложени машини, рез части и материали	хил. лв.	6 113	12 153
4.2	строително-монтажни и ремонтни работи от външни услуги	хил. лв.	44 036	65 353
5	Разходи, пряко свързани с дейността по лицензията	хил. лв.	134 154	113 213
5.1.	Горива за автотранспорт	хил. лв.	1 221	1 221
5.2.	Работно облекло	хил. лв.	817	817
5.3.	Канцеларски материали	хил. лв.	379	379
5.4.	Материали за текущо поддържане	хил. лв.	1 285	1 285
5.5.	Застраховки	хил. лв.	10 994	15 298
5.6.	Местни данъци и такси	хил. лв.	2 900	2 900
5.7.	Пощенски разходи, телефони и абонаменти	хил. лв.	282	282
5.8.	Абонаментно поддържане	хил. лв.	520	520
5.9.	Въоръжена и противопожарна охрана	хил. лв.	9 577	10 500
5.10.	Наемн	хил. лв.	3 150	3 150
5.11.	Проверка на уреди	хил. лв.	631	631
5.12.	Съдебни разходи	хил. лв.	0	0
5.13.	Експертни и одиторски разходи	хил. лв.	74 393	44 037
5.14.	Услуга подподаване	хил. лв.	784	784
5.15.	Вода, отопление и осветление	хил. лв.	209	209
5.16.	Извозване на отработено ядрено гориво	хил. лв.	0	0
5.17.	Безплатна предпазна храна съгласно нормативен акт	хил. лв.	11 897	11 897
5.18.	Услуга по предоставяне на безплатна храна	хил. лв.	2 143	2 143
5.19.	Служебни карти	хил. лв.	0	0
5.20.	Командировки	хил. лв.	626	626
5.21.	Данъци, удържани при източника съгласно ЗКПО	хил. лв.	0	0
5.22.	Отписани вземания	хил. лв.	-3	0
5.23.	Специфични разходи, свързани с технологията на производство	хил. лв.	542	542
5.24.	Разходи от задължения по нормативни актове, извън посочените по-горе в т.ч.	хил. лв.	11 808	15 993
5.24.1	Такси, лицензи и разрешения от регулаторни органи	хил. лв.	5 809	5 334
5.24.2	Отпадни води (отводняване нап. системи)	хил. лв.	403	403
5.24.3	Опазване на околната среда	хил. лв.	1 521	1 521
5.24.4	Обезщетения по КТ и КТД	хил. лв.	958	958
5.24.5	РАО от ядрени приложения	хил. лв.	13	13
5.24.5	Обучение и квалификация	хил. лв.	1 672	1 672
5.24.6	Почистване и озеленяване на площадката	хил. лв.	1 373	1 373
5.24.7	Разходи, произтичащи от сделки с балансираща енергия	хил. лв.	60	4 720
6	Разходи, свързани с нерегулираната дейност (странични стопански дейности, социални д-ти, топлиенергия) *	хил. лв.	69 619	69 619
II	ПРОМЕНЛИВИ РАЗХОДИ	хил. лв.	244 992	239 174
1	Гориво за производство, в т.ч.:	хил. лв.	144 857	135 281
	основно гориво (Ядрено гориво)	хил. лв.	144 857	135 281
2	Консумативи	хил. лв.	1 048	1 048
3	Други променливи разходи	хил. лв.	14 084	14 084
	Такса услуга водоползване	хил. лв.	14 062	14 062
	Електрическа енергия-купена	хил. лв.	22	22
4	Вноски за фонд "Безопасност и съхраняване на радиоактивни отпадъци" и за фонд "Извеждане на ядрени съоръжения от експлоатация"	хил. лв.	85 003	88 762

Гл. счетоводител:

М. Мъикова

Изп. директор:

Иван Ангелов



СПРАВКА №3

НА АКТИВИТЕ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ
НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	ПОЗИЦИЯ	Балансова стойност към края на балансовата година 2016г. хил. лв.						
		Блок 3	Блок 4	Общи 3 и 4 бл.	Блок 5	Блок 6	Общи 5 и 6 бл.	общо станции
1	2	3	4	5	3	4	5	6
1	А-Балансова стойност на дълготрайните активи, които се използват в лицензионната дейност и имат полезен живот.	0	0	0	912 366	985 784	192 922	393 073
1.1	Земни (терени)						2	18 165
1.2	Страни и конструкции				125 799	190 339	30 382	87 862
1.3	Машини и оборудване				745 916	772 899	152 618	147 432
1.4	Съоръжения				29 342	9 924	6 665	127 035
1.5	Транспортни средства						427	6 048
1.6	Други ДМА, участващи в регулираната дейност				11 279	12 543	852	2 707
1.7	Нематериални дълготрайни активи, участващи в лицензионната дейност.				30	79	1 976	3 824
2.	Дълготрайни активи, свързани с иерегулираната дейност, в т.ч.	0	0	0	0	0	0	35 725
	Дълготрайни материални активи							35 725
	Дълготрайни нематериални активи							0
3.	Безвъзмездно финансирани активи						919	149 684
4.	ОК-оборотен капитал							150 603
5.	Регулаторна база на активите (РБА)							49 728
								2 383 270



Изп. директор:

М. Мънкова

Гл. счетоводител:

СПРАВКА №4
КАПИТАЛОВА СТРУКТУРА И ДАНЪЧНИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ
НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	ПОЗИЦИЯ	Мярка	Балансова стойност към 31.12.2016г.
1	2	3	4
1	Собствен капитал	хил. лв.	2 607 398
2	Дял на собствения капитал	%	94.59%
3	Норма на възвръщаемост на собствения капитал	%	2.62%
4	Привлечен капитал в т.ч.	хил. лв.	149 272
	договори за финансов лизинг	хил. лв.	
	кредит	хил. лв.	149 272
5	Дял на привлечения капитал	%	5.41%
6	Средно претеглена норма на възвръщаемост на привлечения капитал	%	1.9%
7	Корпоративен данък върху печалбата по ЗКПО	%	10.0%
8	НОРМА НА ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ	%	2.85%

Забележка: Нормата на възвръщаемост на собствения капитал е примерна стойност, с която се извършват изчисленията. В случай на промяна в ЗКПО се променя и процента на корпоративния данък върху печалбата.

Гл. счетоводител:

М. Мънкова



СПРАВКА №5

ТЕХНИКО - ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ В ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ
НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

№	ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ	МЯРКА	Отчет 2016 г.	Прогноза 01.07.2017- 30.06.2018 г.
1	2	3	4	5
1	НЕТНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ Ен	МВтч	14 932 477	14 553 316
2	РАЗПОЛАГАЕМОСТ НА ПРЕДОСТАВЕНАТА МОЩНОСТ Рпп.м	МВтч	15 484 688	15 279 779
3	ПРОМЕНЛИВИ РАЗХОДИ	хил.лв.	244 992	239 174
4	УСЛОВНО-ПОСТОЯННИ РАЗХОДИ	хил.лв.	519 832	538 185
5	ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ	хил.лв.		67 988
6	НЕОБХОДИМИ ПРИХОДИ ЗА РАЗПОЛАГАЕМОСТ	хил.лв.	519 832	606 174
7	НЕОБХОДИМИ ГОДИШНИ ПРИХОДИ	хил.лв.	764 824	845 348
8	ЦЕНА ЗА МОЩНОСТ	лв./МВтч		
9	ЦЕНА ЗА ЕНЕРГИЯ	лв./МВтч		
8	ПЪЛНА ЦЕНА *	лв./МВтч	29.87	58.09

*Забележка : Пълната цена за 2016 г. е изчислена на база количества и приходи от електроенергия, реализирани по регулирани цени.

Гл. счетоводител:

М. Мънкова

Изп. директор:

Иван Андреев



ПРОИЗВЕДЕНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ И РАЗХОД НА ЯДРЕНО ГОРИВО ПРЕЗ 2016 год.
НЕЗАВЪРШЕНО ПРОИЗВОДСТВО КЪМ 31.12.2016 г.

ЯНУАРИ	КВтч.
Блок 5	763 8
Блок 6	767 5
ВСИЧКО	1 531 3
ФЕВРУАРИ	КВтч.
Блок 5	694 0
Блок 6	700 0
ВСИЧКО	1 394 1
МАРТ	КВтч.
Блок 5	717 1
Блок 6	761 8
ВСИЧКО	1 479 0
ПЪРВО ТРИМ.	4 404 5
АПРИЛ	КВтч.
Блок 5	161 5
Блок 6	738 2
ВСИЧКО	899 7
МАЙ	КВтч.
Блок 5	362 9
Блок 6	757 7
ВСИЧКО	1 120 7
ЮНИ	КВтч.
Блок 5	732 5
Блок 6	731 6
ВСИЧКО	1 464 1
ВТОРО ТРИМ.	3 484 6
ШЕСТМЕСЕЧИЕ	7 889 1
ЮЛИ	КВтч.
Блок 5	727 6
Блок 6	738 7
ВСИЧКО	1 466 4
АВГУСТ	КВтч.
Блок 5	752 5
Блок 6	751 7
ВСИЧКО	1 504 2
СЕПТЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	729 4
Блок 6	672 7
ВСИЧКО	1 402 2
ТРЕТО ТРИМ.	4 372 9
ДЕВЕТМЕСЕЧИЕ	12 262 0
ОКТОМВРИ	КВтч.
Блок 5	761 7
Блок 6	1 060
ВСИЧКО	762 8
НОЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	742 0
Блок 6	487 4
ВСИЧКО	1 229 5
ДЕКЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	767 9
Блок 6	753 4
ВСИЧКО	1 521 4
ЧЕТВЪРТО ТРИМ.	3 513 7
МВТч.	
Блок 5	7 913 5
Блок 6	7 862 2
ВСИЧКО	15 775 8

Гл. счетоводител:

М. Миткова

Изп. директор:

Иван Андреев

ПРОИЗВЕДЕНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ И РАЗХОД НА ЯДРЕНО ГОРИВО ПРЕЗ 2017 г.

НЕЗАВЪРШЕНО ПРОИЗВОЛСТВО КЪМ 31.12.2017 г.

ЯНУАРИ	КВтч.
Блок 5	768 850
Блок 6	755 153
ВСИЧКО	1 524 004
ФЕВРУАРИ	КВтч.
Блок 5	678 586
Блок 6	671 933
ВСИЧКО	1 350 518
МАРТ	КВтч.
Блок 5	750 281
Блок 6	742 926
ВСИЧКО	1 493 207
ПЪРВО ТРИМ.	4 367 729
АПРИЛ	КВтч.
Блок 5	459 043
Блок 6	719 928
ВСИЧКО	1 178 971
МАЙ	КВтч.
Блок 5	0
Блок 6	743 926
ВСИЧКО	743 926
ЮНИ	КВтч.
Блок 5	437 184
Блок 6	712 800
ВСИЧКО	1 149 984
ВТОРО ТРИМ.	3 072 881
ШЕСТМЕСЕЧИЕ	7 440 609
ЮЛИ	КВтч.
Блок 5	736 560
Блок 6	736 560
ВСИЧКО	1 473 120
АВГУСТ	КВтч.
Блок 5	736 560
Блок 6	729 907
ВСИЧКО	1 466 467
СЕПТЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	719 928
Блок 6	302 940
ВСИЧКО	1 022 868
ТРЕТО ТРИМ.	3 962 455
ДЕВЕТМЕСЕЧИЕ	11 403 064
ОКТОМВРИ	КВтч.
Блок 5	752 301
Блок 6	57 024
ВСИЧКО	809 325
НОЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	727 056
Блок 6	718 502
ВСИЧКО	1 445 558
ДЕКЕМВРИ	КВтч.
Блок 5	751 291
Блок 6	743 926
ВСИЧКО	1 495 217
ЧЕТВЪРТО ТРИМ.	3 750 100
ГЛОБАЛНО	МВтч.
Блок 5	7 517 640
Блок 6	7 635 524
ВСИЧКО	15 153 164

Гл. счетоводител:

М. Мънишова

ПРОИЗВЕДЕНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ И РАЗХОД НА ЯДРЕНО ГОРИВО ПРЕЗ 2018 г.

НЕЗАВИСИМО ПРОИЗВОДСТВО КЪМ 31.12.2018 г.

ЯНУАРИ	КВтч.
Блок 5	751 291
Блок 6	751 291
ВСИЧКО	1 502 582
ФЕВРУАРИ	КВтч.
Блок 5	678 586
Блок 6	678 586
ВСИЧКО	1 357 172
МАРТ	КВтч.
Блок 5	747 915
Блок 6	750 281
ВСИЧКО	1 498 196
ПЪРВО ТРИМ.	4 357 950
АПРИЛ	КВтч.
Блок 5	415 800
Блок 6	727 056
ВСИЧКО	1 142 856
МАЙ	КВтч.
Блок 5	11 880
Блок 6	751 291
ВСИЧКО	763 171
ЮНИ	КВтч.
Блок 5	710 424
Блок 6	712 800
ВСИЧКО	1 423 224
ВТОРО ТРИМ.	3 329 251
ШЕСТМЕСЕЧИЕ	7 687 202

Гл. счетоводител:

М. Мънкова



СПРАВКА № 7

ЗА КОЛИЧЕСТВАТА ЕНЕРГИЯ И РАЗНОПОЛАГАЕМОСТ

ЗА ПРОДАЖБА ОТ "АЕЦ КОЗЛОДУН" ЕАД ПРЕЗ 2016 ГОДИНА

ПОКАЗАТЕЛИ	М.сл.	ЯНУАРИ	ФЕВРУАРИ	МАРТ	АПРИЛ	МАЙ	ЮНИ	ЮЛИ	АВГУСТ	СЕНТЕМВРИ	ОКТОМВРИ	НОЕМВРИ	ДЕКЕМВРИ	2016
Итого произведенная (отпущенная) АЕЦ БЭС	MWh	1 483 014.4	1 322 593.0	1 403 615.4	847 312.0	1 055 983.2	1 388 814.7	1 387 641.2	1 424 938.5	1 324 896.8	715 755.1	1 160 985.5	1 445 927.2	14 932 477.0
Закупленная электроэнергия	MWh		3 240.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 240.0
1. Произведенная в ТЭО:	MWh													
1.1. Собственная мощность (распределение договоров)	MWh													
- Директны продажы	MWh													
- Търговия	MWh													
1.2. Регулираща мощност	MWh													
- Истощаваема енергия	MWh													
- Друга разположена за произв. мощност	MWh													
1.3. Бюрсов пазар														
DAM	MWh													
ЦПДЦ	MWh													
1.4. Балансиращ пазар	MWh													
- изпитател	MWh													
- неоплатен	MWh													
3.2. Произведенная в ТЭО:	х.лп.													
2.1. Регулираща мощност	х.лп.													
- от АЕ	х.лп.													
- от РМ	х.лп.													
2.2. Свободен пазар	х.лп.													
2.3. Бюрсов пазар	х.лп.													
DAM	х.лп.													
ЦПДЦ	х.лп.													
2.4. Балансиращ пазар	х.лп.													
- изпитател	х.лп.													
- неоплатен	х.лп.													
2.5. Закупенная электроэнергия от пазара	х.лп.													
3. Ср. Изреждане (кВт) - общо	кВт/MWh													
3.1. Ср. Произведенная (отпущенная) - регулираща мощност/MWh	кВт/MWh													
3.2. Ср. Произведенная (отпущенная) - свободная мощност/MWh	кВт/MWh													
3.3. Ср. Произведенная (отпущенная) - Бюрсов пазар/MWh	кВт/MWh													
3.4. Ср. Произведенная (отпущенная) пазар/MWh	кВт/MWh													
- изпитател														
- неоплатен														
3.5 Ср. Произведенная (отпущенная) - общо	кВт/MWh													

Гл. счетоводител
Иван Ангелов

Изм. директор:
Иван Ангелов





ОБОСНОВКА

за предложените за утвърждаване прогнозни количества произведена електрическа енергия за осъществяване на лицензионната дейност и разходи за производство на електрическа енергия

Информацията във връзка с образуването на цените е представена в справки по утвърдени от комисията образци и е изготвена в съответствие с Указания на КЕВР приети с протоколно Решение № 13 от 30.01.2012 г.

Предложените с настоящото заявление необходими приходи и цена на ел.енергия покриват постоянните и променливи разходи за нормалната и безопасна работа на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в съответствие с лицензионните изисквания за експлоатация на ядрените съоръжения по реда на ЗБИЯЕ и за електропроизводство по реда на ЗЕ.

Ценообразуващите елементи са разчетени в съответствие с действащата нормативна уредба, при следните допускания:

- Цената на електроенергията възстановява икономически обоснованите годишни разходи за осъществяване на лицензионна дейност в т.ч. разходи за управление, експлоатация и поддръжка, ремонти, амортизации, гориво, разходи за балансиране и разходи за обосновка на възможността за продължаване срока на експлоатация на 6 блок;

- Цената на електроенергията е еднокомпонетна – пълна цена за производство, поради това че “АЕЦ Козлодуй” ЕАД при текущите пазарни условия доставя само нетна активна енергия, тъй като е типичен базов производител, чиито проектни характеристики не позволяват предоставяне на разполагаемост за студен резерв и/или допълнителни услуги.

- Цената на електроенергията отчита икономически обоснована норма на възвръщаемост на капитала 2.85 %, отчитаща завишените инвестиционни разходи на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за периода 2017 – 2018 г., свързани с изпълнение на мащабна инвестиционна програма, насочена към продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок и за повишаване на проектната им мощност до 104% (проекти декларирани за държавен приоритет).

- Прогнозният размер на нетния търговски износ в ЕЕС на страната (нетно производство) е съобразно с планираните експлоатационни режими на производствените мощности.

Отчитайки горензложеното, "АЕЦ Козлодуй" ЕАД заявява пълна цена на електрическата енергия - 58,09 лв./МВтч, при необходимни приходи за ценовия период 01.07.2017 – 30.06.2018 г. от 845 348 хил.лв. и нетна електрическа енергия 14 553 316 MWh.

Цената за производство на електрическата енергия, е определена при следните ценообразуващи елементи:

1. Прогноза за производствено-технически показатели

Прогнозните производствено-технически показатели са определени на базата на следните обективни фактори:

- проектни характеристики на производствените мощности, с отчитане на въздействието на характерните за площадката климатични условия върху изходната електрическа мощност;

- проектни, лицензионни и нормативни изисквания за осигуряване на безопасността на ядрените съоръжения;

- оптимално натоварване на производствените мощности с отчитане на спецификата на експлоатация на ядрените енергийни блокове: работа в базов режим (постоянен месечен товар за целия период на планирана разполагаемост); работа в режим на мощностен ефект в края на горивната кампания преди спиране за ПГР; допустими скорости на изменение на товара при планови преходни режими;

- продължителност на планираните престои съгласно критичните линии за изпълнение на планирания обем дейности при спрян блок (годишен ремонт, техническо обслужване, специализиран контрол и диагностика, презареждане, реконструкции и други, съгласно утвърдени ремонтна програма, инвестиционна програма, програмите за повишаване на безопасността, за удължаване на ресурса, за повишаване на изходната мощност);

- допустима непланова неготовност съгласно тенденциите в експлоатацията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД – 1 % (световна тенденция за АЕЦ в експлоатация - 3 %);

- размерът на СН на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се предопределя от мощността на проектно инсталираното оборудване на площадката на централата, режимите на експлоатация и характерните условия на околната среда;

- показателите за топлинна икономичност (специфичен разход на топлина и специфичен разход на условно гориво) на ЯЕБ са определени с отчитане на спецификата на електропроизводството от ядрено гориво.

1.1. Произведена електроенергия (бруто)

Прогнозата за производството за новия регулаторен период се базира на следните фактори и обстоятелства:

- съгласуван с ЕСО ЕАД график за работа на ЯЕБ за 2017 г. съгласно процедурата в Правилата за управление на ЕЕС;

- прогнозни режими на работа на ЯЕБ през 2017 - 2018 г. съгласно плана за развитие на дружеството;

- оптимална изходна електрическа мощност на съоръженията на ниво горен диапазон на регулиране съгласно проектните технически характеристики на производствените мощности, с отчитане на специфичните режими за атомна централа (намаляване на товара с 1% / на денонощие при работа в режим с използване на мощностен ефект на реактивността в края на горивните кампании);

- отчетени са сезонните колебания на мощността в резултат от неблагоприятни околни условия (висока температура на охлаждаща вода/ниско ниво на водоизточника в резултат от въздействието на климатични фактори);

- планови престои за планов годишен ремонт (ПГР) на ЯЕБ съответно 40 календарни дни за ЯЕБ №5 през първо полугодие на 2018 г. и 43 календарни дни за ЯЕБ №6 през второ полугодие на 2017 г.;

- периодите на плановите престои за ПГР (април-май, септември-октомври) са съобразени с традиционните сезонни фактори (пролетно и есенно пълноводие), така че да се намали вероятността за диспечерски ограничения в товара на ЯЕБ;

- не се отчита динамиката на товара по време на изпитанията за преход към 104 % след пуска на ЯЕБ №6 след ПГР до края на 2017 г.;

- необходимите разрешения от АЯР за работа на блок №6 на 104 % се очаква да бъдат изготвени не по-рано от 6 месеца след приключване на изпитанията, т.е. през второ полугодие на 2018 г. (извън обхвата на прогнозата).

Прогнозният размер на производството за новия ценови период при така планираните експлоатационни режими е 15 399 757 MWh.

1.2. Електроенергия за собствени нужди

Прогнозният размер на СН е определен на база средно статистически отчетни данни за консумацията на основното, спомагателно и общостанционно оборудване, пряко участващо и/или обезпечаващо производствения процес, за планираните експлоатационни режими на ядрените съоръжения: работа на мощност; планови преходни режими (пуск/спиране); престой в студено състояние.

Прогнозният размер на СН за новия регулаторен период съобразно с описаните по-горе прогнозни експлоатационни режими, е 846.441 MWh.

1.3. Нето производство

Прогнозният размер на количеството активна електрическа енергия, която ще бъде отдадена в ЕЕС на страната в точките на присъединяване, е разлика между брутното производство и собствените нужди.

Прогнозният размер на нетния търговски износ в ЕЕС на страната (нето производство) за новия регулаторен период съобразно с описаните по-горе планирани експлоатационни режими, е 14 553 316 MWh.

1.4. Разполагаемост

Разполагаемостта е статична изчисляема величина, произведение от декларираната разполагаема мощност и периода на разполагаемост на всеки производствен ядрен енергиен блок, с отчитане на специфичните режими на експлоатация (мощностен ефект). Декларираната разполагаема мощност е проектната електрическа мощност (1000 MW).

С оглед планираната продължителност на работа, разполагаемостта за новия регулаторен период, с отчитане на 1 % запас за престои извън ПГР, е в размер на 15 279 779 MWh. Разликата между размера на брутното производство и изчислената разполагаемост се дължи на факта, че в производствения план са отразени сезонните колебания на мощността (по-висока мощност през есенно-зимния период поради по-ниски температури на охлаждащата вода за кондензаторите на ТГ), докато разполагаемостта се изчислява на база проектна мощност.

Следва да се подчертае, че "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е типичен базов производител, чиито проектни характеристики не позволяват предоставяне на разполагаемост за студен резерв и/или допълнителни услуги. Поради това разполагаемостта като търговски продукт е несъотнесима към "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, която при текущите пазарни условия доставя само нетна активна енергия. По тази причина процедурите за ежемесечно отчитане и съгласуване на размера на разполагаемостта между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и ЕСО ЕАД отпаднаха поради неактуалност, а изчисленията на този показател са за пълнота на прогнозите и отчетите.

1.5. Показатели за топлинна икономичност

Прогнозните стойности на показателите са изчислени на база прогнозното ниво на брутно и нетно производство съгласно "Методика за изчисляване на показателите за топлинна икономичност на АЕЦ "Козлодуй", ид.№ ИТО.ЕД.МТ.207, предоставена на КЕВР. Показателите се изчисляват с отчитане на спецификата на производството от ядрено гориво (по отработени ефективни денонощия).

1.6. Сравнение с ТИП за предходния ценови период 01.07.2016 – 30.06.2017 г.

Прогнозните данни за текущия ценови период са на база отчетни данни от 01.07.2016 г. до 12.03.2017 г. включително, и прогноза от 13.03. до 30.06.2017 г. Продължителността на плановите престои за ПГР се очертава сумарно 91 календарни дни (40 дни на блок №6; блок №5 - 51 дни в периода април-юни 2017 г., смяна на генератора). За периода март – юни 2017 г. е заложен коефициент на непланова неготовност от 1 %.

Сумарната продължителност на плановите престои за ПГР за предстоящия регулаторен период е общо 83 календарни дни (43 дни на блок №6; 40 дни на блок №5). За целият регулаторен период е заложен коефициент на непланова неготовност от 1 %.

С оглед посочените разлики, прогнозните параметри за текущия и следващия регулаторни периоди се очертават да са равностойни.

Параметър	Прогноза 01.07.2016- 30.06.2017	Прогноза 01.07.2017- 30.06.2018	Разлика
Бруто произв.	15 363 758	15 399 757	36 000
СН	829 236	846 441	17 205
Нето произв.	14 534 522	14 553 316	18 795
РМ	15 281 455	15 279 779	- 1 677
Раб.часове	15 327	15 527	200

1.7. ТИП за 2016 г. (базова година), анализ с прогнозните показатели за предстоящия регулаторен период

Електропроизводството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД (бруто) през 2016 г. е в размер на 15 775 844 MWh, реализирано при следните експлоатационни условия:

- престои на ЯЕБ за ПГР – общо 77 дни (37 дни ЯЕБ №5 и 40 на ЯЕБ №6);
- минимални престои извън ПГР – общо 20 часа за двата блока, непланова неготовност от събития – 0,21 % при допустима стойност до 1 %;
- оптимално натоварване на производствените мощности.

Прогнозата за новия ценови период предвижда ~ 376 000 MWh по-малко производство при 1 % запас за престои (непланова неготовност) извън ПГР и по-голяма сумарна продължителност на плановите престои. Неплановата неготовност е целесъобразна предвид сложността и обема на предстоящите изпитания на ЯЕБ №6 за доказване на готовността за работа на реактора на 104 % мощност. Подобни специфични и уникални изпитания обуславят по-високо ниво на производствен риск (т.е. повишава се вероятността от спиране или отклонения от мощността по време на изпитанията), който дори може да надхвърли предвиденият запас от 1 %.

Прогнозното ниво на СН, на специфичните разходи на условно гориво и на топлина (бруто) за новия регулаторен период съответстват на прогнозното електропроизводство и планираните режими на експлоатация. Специфичният разход на условно гориво за АЕЦ има само информативен характер. Стойността на специфичния разход на топлина (отчетна и прогнозна) е в рамките на проектните стойности при използваемост на инсталираните ядрени мощности над 80 % в годишен аспект и в рамките на постигнатите стойности при гарантийните изпитания преди въвеждане на ЯЕБ в редовна експлоатация.

Параметър	Отчет 2016 (календарна година)	Прогноза 01.07.2017- 30.06.2018	Разлика
Бруто производство, MWh	15 775 844	15 399 757	376 087
СН, MWh	843 367	846 441	- 3 074
Нето производство, MWh	14 992 477	14 553 316	379 161
РМ, MWh	15 484 688	15 279 779	204 909
ПГР, дни	77	83	6
СРУГ, бр.	363,2	366,6	3,4
СРТ, бр.	2 542	2 577	34
FER (коэффициент на непланова неготовност от събития)	0,21	1,00	0,79

2. Разходи за производство на електроенергия

Разходите за производство на електроенергия са разчетени на база отчетните и прогнозните годишни разходи, които са пряко свързани с дейността по лицензията. От отчетните и прогнозните разходи са приспаднати разходите, отнасящи се до страничните и социални дейности, производство и пренос на топлоенергия, и разходи, свързани с преустановени дейности. Вzeti са предвид разходи, произтичащи от функционирането на балансиращия пазар.

Прогнозните разходи са поделени на “Условно-постоянни разходи” и “Променливи разходи” и са изчислени при съблюдаване на нормативни изисквания на българското законодателство, свързани с лицензионната дейност.

2.1 Условно-постоянни разходи на стойност 538 185 хил.лв. и включват:

2.1.1 Разходи за заплати

Прогнозният размер на СРЗ за електропроизводство за новия ценови период е 113 863 хил.лв. и е запазен до нивото на отчетените средства за работна заплата за производство на електроенергия за 2016 г. В разчетения размер на разходите за възнаграждения не са включени разходи за неизползван отпуск, СРЗ на персонал от цех Топлоснабдяване (ТС), СРЗ на персонал от Странични стопански дейности (ССД), СРЗ на персонала от социални обекти (СБКО).

		Мярка	2016 г. Отчет
1	СРЗ	хил.лв.	122 893
2	Разходи за неизползван отпуск	хил.лв.	4 714
3	СРЗ на персонал от цех ТС	хил.лв.	1 728
4	СРЗ на персонал ССД	хил.лв.	1 098
5	СРЗ на персонал СБКО	хил.лв.	1 490
6	СРЗ за ел.производство = 1-2-3-4-5	хил.лв.	113 863

2.1.2 Начисления

Осигурителните вноски за сметка на работодателя 30 690 хил.лв. са разчетени до равнището на отчетната им стойност за 2016г. и представляват 27% от средствата за работна заплата.

Социалните разходи са на стойност 17 583 хил.лв. Съгласно Указанията, разходите по чл. 204 на ЗКПО, както и разходите за начислен данък върху тях по чл.216 от ЗКПО не са включени в състава на годишните разходи.

2.1.3 Разходи за амортизации

Разходите за амортизации за обекти от електропроизводството са прогнозирани в размер на 185 330 хил.лв. при използване на линейния метод на амортизация, съгласно

Счетоводните политики на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и в зависимост от техническия полезен живот на активите. В отчетните годишни разходи не са включени разходите за амортизация на активите, придобити по безвъзмезден начин в размер на 3 644 хил. лв., а в прогнозните 5 559 хил.лв. Прогнозният размер е завишен спрямо отчетната стойност на амортизационните отчисления за 2016г., в резултат на предстоящо въвеждане на дълготрайни активи през ценовия период (статор за генератор и спомагателни системи на 5 блок; модернизация на сепарационната схема на парогенератора на 5 блок; електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркулационни помпи на 5 и 6 блок; система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на първи контур и др.), с чиято стойност ще бъде завишен общия размер на активите на дружеството и съответно амортизационните отчисления се очаква да се увеличат с около 12 032 хил.лв.

2.1.4 Разходи за ремонт

Обемът на дейностите за техническо обслужване и ремонт (ТОиР) през 2016 г., предходния и предстоящия регулаторен период, са съобразени с изискуемата периодичност, вид и обхват на дефектовката, ТОиР съгласно дългосрочния перспективен ремонтен график. Предвидените средства за ремонт за ценовия период са в размер на 77 506 хил.лв. и не включват разходи, които увеличават стойността на активите.

Прогнозните разходи за ремонт са определени на базата на следните обективни фактори:

- планиран обем дейности за техническо обслужване, поддръжка, ремонт, специализиран контрол и диагностика на основното и спомагателно оборудване на ЯЕБ №5,6 съгласно дългосрочния перспективен график. В обхвата са компоненти, системи и конструкции (КСК), важни за безопасността, КСК от системите за безопасност и от системи, важни за производството (над 10 000 технологични единици оборудване на блок);

- планиран обем дейности за техническо обслужване, поддръжка, ремонт, специализиран контрол и диагностика на общостанционното оборудване и съоръжения, обезпечаващи производството и безопасността (брегова помпена станция, открита разпределителна уредба, хранилища за съхранение на отработило гориво, хидротехнически съоръжения и др.);

- планиран обем дейности за осигуряване на ресурса на КСК, за отстраняване на установени при експлоатацията дефекти, за реализация на предписания от надзорни органи, външен и вътрешен експлоатационен опит и др.;

- осигуряване на готовност за изпълнение на допълнителен обем възстановителни дейности по резултатите от експлоатацията и от дефектовката на оборудването;

- осигуряване на необходимите допълнителни дейности и условия във връзка с реализация на планирани проекти за реконструкции и модернизации;

- обезпечаване на мероприятия за сигурна и надеждна работа при зимен и летен сезон и др.

Необходимите дейности за ТОиР се планират и изпълняват ежегодно (ремонтна програма) на базата на:

- изискванията в Лицензиите за експлоатация на ядрени съоръжения;
- изискванията по отношение вида, обема и периодичността на провежданите ремонтни дейности, вкл. диагностика, специализиран контрол за състоянието и превантивната поддръжка, дефинирани от Главния конструктор на ЯЕБ, от производителите на оборудването и в нормативните актове за безопасността на ядрените централи;
- резултати от проведени анализи, специализирани проверки, обследвания, изпитания, диагностика, анализи на събития и международен експлоатационен опит, и др.

Изпълнението на тези изисквания гарантира безопасната експлоатация на централата, обезпечаване на проектния работен ресурс на оборудването и предотвратяване на откази и аварии по време на работа.

С оглед оптимизация на престойте на ядрените блокове за презареждане и годишен планов ремонт, респективно осигуряване на максимално производство, ремонтната програма включва обем дейности, които се изпълняват по време на работа на съответния блок на мощност, и дейности, които могат да се изпълнят само по време на спрян блок. Конкретният обем на ремонтната програма, изготвян за всяка година и за всеки блок, както и отчетите за изпълнението им, са обект на преглед, оценка и одобряване от Агенцията за ядрено регулиране (АЯР).

С цел обезпечаване на изискуемото високо качество на дейностите за осигуряване работоспособността на оборудването като условие за безопасната му експлоатация, част от дейностите се изпълняват от специализирани външни ремонтни/инженерингови организации, а останалите обеми - от специализирания ремонтен персонал на дружеството.

Средствата за обезпечаване на ремонтната програма са планирани на база доставни цени на необходимите материали, консумативи, резервни части, както и на основание стойността на изпълняваните специализирани външни услуги по сключени договори в съответствие със законовите разпоредби и корпоративни изисквания.

Основната част от средствата за ремонт са за дейностите, изпълнявани по време на плановите годишни ремонти на блоковете. Във връзка с описаните по-горе принципи за изпълнение на ремонтните дейности, са налице обективни разлики в обема на ремонтните програми за изминалата 2016 г. и за предстоящия ценови период, съответно и в размера на средствата за изпълнението им.

~~Отчитайки периодичността на провежданите ТОиР (през 1, 2, 4, 5, 8 години) и вариращият обем на допълнителните дейности и коригиращ ремонт, както и отчитайки~~

пазарните фактори, влияещи на цените на доставките и услугите, сравнение с предходната година и сравнение на разходите за ремонт за предстоящия ценови период по отчетните данни от предходната календарна година е нецелесъобразно и технологично несъотносимо.

С оглед комплексността на проектите за продължаване срока на експлоатация и повишаване на мощността, тяхната техническа сложност и сроковете за финализирането им, необходимите средства за обезпечаване на реализацията им допринасят за по-големият размер на планираните разходи. Докато през предходния ценови период допълнителният обем дейности бяха ориентирани към частична реализация на мерки или подготовка за реализация на мерки от програмите за продължаване срока на експлоатация (ПСЕ) и за повишаване на топлинната мощност, то през следващия ценови период трябва да бъдат финализирани целият обем дейности:

- по проекта за продължаване срока на експлоатация на блок №5 и получаване на нова лицензия за експлоатация на ядреното съоръжение;
- за работа на блок №6 на 104 %, очаквано от средата на 2017 г. след провеждане на комплексни изпитания и получаване на съответните разрешения от Агенция за ядрено регулиране.

Прогнозните средства за изпълнение на целия обем дейности по техническо обслужване и ремонт (ТОиР) на основното и спомагателно оборудване в АЕЦ “Козлодуй”, както и за обезпечаване на реализацията на планираните реконструкции и модернизации, е в размер на 77 506 хил.лв.

2.1.5 Разходи пряко свързани с дейността по лицензията

Прогнозата за тези разходи е на база отчетно равнище през 2016 г., нормативни изисквания и сключени договори. По значими разходи са:

- **Застраховки**

Разчетени са в съответствие с нормативно задължение за “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да сключва и поддържа имуществена застраховка на обектите, с които осъществява лицензионната дейност и застраховка “Обща гражданска отговорност”, покриваща отговорност за ядрена вреда, регламентирано в Закона за безопасно използване на ядрената енергия и “Наредба № 3 от 21.03.2013 г. за лицензиране на дейностите в енергетиката”.

Застраховка “Обща гражданска отговорност”, покриваща отговорност за ядрена вреда е разчетена на база сключен договор № 860000008 с “Български национален застрахователен ядрен пул“, на стойност 785 хил.лв. със застрахователно покритие за период 01.06.2016 – 31.05.2017г.

Застраховка “Индустириален пожар” на ядрените съоръжения разчетена на стойност 14 513 хил.лв., на база Приложение № 16 към Генерална застрахователна полица

№0820/04/099/00002 сключена със ЗАД Енергия със застрахователно покритие за периода 01.01.2017 – 31.12.2017 г.

- **Въоръжена и противопожарна охрана**

Съгласно изискванията на чл. 114, ал.2 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия (ЗБИЯЕ), охраната на определени ядрени съоръжения, както и обектите, които са свързани технологично с тях се осигурява от Министерството на вътрешните работи. В тази връзка между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и Областна дирекция на МВР е сключен договор за организиране, осигуряване и осъществяване на физическа охрана и пропускателен режим на обекти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Разходите се формират от сумите за възнаграждения на служителите от РУ "АЕЦ Козлодуй" по длъжности, съгласно утвърдена от министъра на вътрешните работи таблица, допълнителни възнаграждения съгласно Решение 282/15.07.1993 г. на МС – в % от минималната работна заплата (МРЗ) за страната, допълнителни възнаграждения съгласно Постановление №235/31.07.2014 г. - за специфични условия на труд (работа в среда на йонизиращо лъчение), нормативно признатите разходи по ЗМВР (за вещеве доволствие, въоръжение и боеприпаси и др.), ДОО и здравни осигуровки и безплатна храна.

За осигуряване на пожарна и аварийна безопасност на площадката на атомната централа е сключен договор за взаимодействие между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и Областна дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението" гр. Враца. Разходите се формират от сумите за допълнителни възнаграждения на служителите на РСПБЗН, съгласно Решение 282/15.07.1993 г. на МС – в % от минималната работна заплата (МРЗ) за страната, допълнителни възнаграждения съгласно Постановление №235/31.07.2014 г. - за специфични условия на труд (работа в среда на йонизиращо лъчение) и безплатна храна.

За наблюдение и контрол на достъпа до БПС е сключен договор за взаимодействие между "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и главна дирекция "Гранична полиция" (ГДГП) – МВР гр.София. Разходите се формират от сумите за допълнителни възнаграждения на служителите от ГДГП - съгласно Решение 282/15.07.1993 г. на МС – в % от минималната работна заплата (МРЗ) за страната.

Завишението на разходите за въоръжена и противопожарна охрана е в резултат на увеличен размер на минималната работна заплата за страната от 1 януари 2017 г. от 420 лв. на 460 лв. с ПМС № 372 от 22.12.2016 г., който влияе върху формирането на допълнителните възнаграждения на служителите от структурите на МВР.

Експертни и одиторски разходи

През 2016г. са отчетени разходи за експертни и одиторски услуги на стойност 74 393 хил.лв., в т.ч. и разходи във връзка с изпълнение на договори, свързани със ПСЕ на 5 и 6 ЕВ на стойност 69 568 хил.лв. За новия ценови период са разчетени разходи за експертни и

одиторски услуги в размер на 44 037 хил.лв., в т.ч. за услуги във връзка с изпълнение на договора свързан със ПСЕ на 6 ЕБ на стойност 40 304 хил.лв. Намалението от 30 356 хил.лв. спрямо отчетените през 2016 г. се дължи на факта, че в края на 2016 г. са приключили дейностите по договора за ПСЕ на 5 ЕБ и през новия ценови период ще бъдат отчетени разходи само по договора за 6 ЕБ, които съгласно графичите за изпълнение на дейностите са разпределени както следва: II-ро полугодие на 2017 г. 22 847 хил.лв. и I-во полугодие на 2018 г. 17 458 хил.лв. Предвидените разходи са за обосновка на възможността за ПСЕ на 6 блок до 60 години, анализи, разчети и количествени оценки на остатъчния ресурс на конструкциите, системите и компонентите (КСК) от системите за безопасност, системите важни за безопасността и производството.

- **Такси, лицензи и разрешения от регулатора**

Включени са такси лицензи и разрешения в размер на 5 334 хил.лв., които "АЕЦ Козлодуй" ЕАД следва да заплаща на АЯР на основание чл.28 ал. 2 от ЗБИЯЕ, за поддържане на издадените действащи Лицензии за експлоатация на ядрени съоръжения (блокове 5 и 6, ХОГ и ХССОЯГ), Лицензии за извършване на дейности с източници на йонизиращи лъчения /ИЙЛ/ и превоз на радиоактивни вещества /РАВ/ и Лицензия за специализирано обучение; реализация на мерки за повишаване на безопасността; такси за издаване на Разрешения за превоз, внос и износ на ядрен материал; такси за полагане на изпити пред квалификационна изпитна комисия на АЯР и за издаване на удостоверения за правоспособност.

- **Разходи, произтичащи от сделки на балансиращия пазар**

Предвидени са разходи за небаланси във връзка с участието на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на балансиращия пазар в размер на 4 720 хил.лв. (до нивото на отчетените разходи през 2015 г.), за случай на аварийно спиране на блок и невъзможност за осигуряване на достатъчно заместваща енергия предвид голямата единична мощност на ЯЕБ.

2.2 Променливите разходи са на обща стойност 239 174 хил.лв.

- **Гориво за производство - Ядрено гориво в размер на 135 281 хил.лв.**

Предвид спецификата на технологията на електропроизводство от ядрено гориво, разходите за обезпечаването му се формират на базата на следните обективно съществуващи фактори:

– четиригодишен горивен цикъл с ежегодно частично презареждане със свежо ядрено гориво;

- определен чрез неутронно-физически разчети брой горивни касети с различна степен на обогатяване по изотопа U^{235} за компоновка на активната зона по начин, осигуряващ всички изисквания за безопасност на ядрената инсталация в четиригодишен хоризонт;

- подмяна на определен брой ОР-СУЗ (поглъщатели), чийто проектен ресурс за престой в активната зона (т.е. ефективност на поглъщане на неутрони) би намалил ефективността на аварийната защита и подлежат на замяна;

- цена на ТОК и ОР СУЗ съгласно доставките по действащ договор, одобрен от Европейската комисия по доставките;

- изчисляване на фактическите разходи за СЯГ (чрез горивната компонента и прогнозния размер на производството), използвано за производство на електроенергия за конкретния регулаторен период, тъй като той не съвпада с горивните кампании.

Технологията на електропроизводство от ядрено гориво при четири годишен горивен цикъл изисква частично презареждане на активната зона на реактора всяка година. Броят на свежите касети и компановката на активната зона се определят след анализ на резултатите от предходната горивна кампания и провеждане на специализирани неутронно-физични разчети, при които характеристиките на активната зона се оценяват за съответствие с приоритетните изисквания за обезпечаване на безопасността на ядрените инсталации, дефинирани в ТОВ (техническа обосновка на безопасността), ТР (технологичен регламент) за безопасна експлоатация и лицензиите за експлоатация на ядрените съоръжения, както за текущата, така и за следващите четири горивни кампании. При разработване на схемите за зареждане и презареждане на горивото се съблюдават и изискванията за намаляване на неутронния флуенс върху корпуса на реактора.

Отчитат се планираните графици за натоварване на ЯЕБ и продължителността на необходимите планови ремонти с оглед постигане на безопасна и ефективна експлоатация и планираното електропроизводство.

Разчетеният брой ТОК (топлоотделящи касети) за презареждане на всеки блок през новия регулаторен период обезпечава работата на ЯЕБ на номинална мощност в рамките на

бр. за ЯЕБ №5:

Горивните касети са с различно обогатяване (номенклатура), съответно и с различна цена. Цената на зарядката се формира на база индивидуалната цена на всяка касета, предвидена за зареждане съгласно неутронно-физичните разчети за съответната горивна кампания. Към стойността на горивото и кластерите за зарядките, се добавят и

съпътстващите ги задължителни разходи по доставката (разрешения от АЯР, транзитни и други такси).

Цените на отделните типове ТОК, които ще бъдат зарядени в активните зони на реакторите, са съгласно действащия договор за доставка на свежо ядрено гориво.

Тъй като горивните кампании на двата ЯЕБ не съвпадат с ценовия период, за целите на ценообразуването е отделена онази част от стойността на зарядките, която касае производството на електроенергия само през ценовия период. Разходите за СЯГ за ценовия период са формирани като произведение на прогнозния размер на електропроизводството от всеки блок за месеците в рамките на ценовия период и съответната горивна компонента, и са в размер на 135 281 хил.лв. Горивната компонента е разходът (в лв.) за ядрено гориво за производство на един kWh електроенергия, и се изчислява съгласно "Методика за отчитане на доставките, зарядките и разхода на свежото ядрено гориво в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, рег. № ДОД.ПОА.МТ.455.

Предвид разликите в горивната конфигурация и в производството през 2016 г. и за следващия регулаторен период, формалното сравнение и фиксиране на разходи за гориво за предстоящ период по отчетни разходи за предходен период без да се вземат предвид обективните технологични и физични фактори, не е целесъобразно.

Предвид гореизложеното, следва да се отбележи, че разходите за осигуряване на ядрено гориво не са обвързани с и съответно не се определят на база специфичен разход на условно гориво, поради неприложимостта му за технологията на електропроизводство от ядрено гориво. Реално измеримият показател за икономическа ефективност на АЕЦ е горивната компонента, отразяваща разходите за свежо ядрено гориво за производството на единица електрическа енергия.

Следва да се отбележи, че веднъж зарядено, ядреното гориво трябва да бъде използвано до изчерпване на наличния му потенциал за електропроизводство. В случай, че се разпорежи работа на понижена мощност от преносния оператор за поддържане на баланса в ЕЕС или са настъпили обстоятелства, налагащи продължителен престой извън ПГР, за компенсиране на "неизгарянето" на горивото се налага удължаване на времето на работа на ЯЕБ и съответно промяна в периодите за провеждане на плановите годишни ремонти.

- Такса водоползване

Прогнозната стойност за такси за водовземане, за ползване на воден обект и за замърсяване за периода 01.07.2016 – 30.06.2017 г. е до размера на отчетената през 2016 г. 14 084 хил.лв., изчислена съгласно Тарифа за таксите за водовземане, за ползване на воден обект и за замърсяване. Не се очаква изменение в ползваните водни количества от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД през новия ценови период.

- Вноски във фондове РАО и ИЕЯС – 88 762 хил.лв.

Определянето на дължимите вноски от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е правно регламентирано в Наредбите за реда за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и за размера на дължимите вноски във фондове ИЕЯС и РАО. Вноските във фонд ИЕЯС са разчетени по 7.5 %, а за фонд РАО по 3 % от приходите от електроенергия.

3. Регулаторна база на активите за производство на електроенергия

Регулаторната база на активите за 2016 г. е разчетена на база на стойността на активите към 31.12.2016 г. пряко свързани с дейността производство на електроенергия на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е в размер на 2 383 270 хил.лв.

Оборотния капитал, като част от РБА е изчислен на основата на „Нетен цикъл на оборотния капитал (НЦОК)“, на база дните, за които дружеството възвръща изразходваните парични средства за производство на електрическа енергия чрез получаването на съответните постъпления, както следва:

- средногодишна величина на вземанията от клиенти и доставчици – 176 725 хил.лв.;
- средногодишна величина на материалните запаси – 290 094 хил.лв.;
- средногодишна величина на задълженията към доставчици и клиенти – 62 447 хил.лв.;
- нетни приходи от продажби на дружеството – 825 057 хил.лв.
- НЦОК – 176 дни
- признати годишни разходи за производство на електрическа енергия – 101 463 хил.лв.

Необходимия оборотен капитал е в размер на 49 728 хил.лв.

4. Норма на възвръщаемост на капитала

Нормата на възвръщаемост на капитала е разчетена на 2,85 %.

Нормата на възвръщаемост на собствения капитал за ценовия период 01.07.2017-30.06.2018 г. е определена на 2,6%. Изчисленията се базират на завишените инвестиционни разходи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за 2017 г. – 182 млн.лв. и за 2018 г. – 226 млн.лв. Основният обем дейности от тях са свързани с изпълнение на мащабна инвестиционна програма, насочена към продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок и за повишаване на проектната им мощност до 104%. Реализацията на технически-обоснованите мероприятия за изпълнение на проектите за модернизация, реконструкция и подмяна на основно оборудване по програмата за удължаване срока на експлоатация на ядрените съоръжения и увеличаване на топлинната им мощност се финансира изцяло със собствени средства, които дружеството следва да осигури чрез цената на реализираната електрическата енергия.

След проведеното комплексно обследване на физическото състояние на основното оборудване на 5 и 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" за изпълнение на Програмата за подготовка на блоковете за ПСЕ, към настоящия момент се изпълнява следващия етап от Програмата, насочен към реализиране на произтеклите от обследването конкретни мерки, които ще продължи до 2019 г.

С оглед на това дружеството предвижда ежегодно през периода 2017г. ÷2019 г. значително собствено финансиране, извън обичайната инвестиционна дейност за поддръжка на блоковете при нормалната им експлоатация. В тази връзка ангажимент за дружеството е да осигури необходимите финансови средства за изпълнението на инвестиционните проекти, които са ключов приоритет както за “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, така и за държавата. Реализирането им ще е основание за подновяване на Лицензиите за експлоатация на блокове 5 и 6, ще допринесе икономически ползи, както за Дружеството така и в национален аспект и ще осигури сигурност на енергийните доставки за продължителен период от време.

За да отговори на международно приетите стандарти и препоръки след аварията в АЕЦ „Фукушима”, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД инвестира и в редица мероприятия за подобрене и поддържане на безопасността.

Посредством включената в необходимите годишни приходи норма на възвръщаемост на собствения капитал 2,6%, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД ще има възможност чрез разчетената цена на електроенергия да генерира печалба и да акумулира необходимите финансови средства за инвестиции. Заложеното ниво на възвръщаемост в прогнозните разчети е икономически обосновано от гледна точка на постигане на разумна възвращаемост на дългосрочната инвестиция и възстановяване на инвестиционните разходи през експлоатационния срок.

Нормата на възвръщаемост на привлечения капитал е 1.93 % и е изчислена на база изплатените лихви относно задълженията по дългосрочен кредит, в зависимост от финансовите условия на Заемното споразумение с Евратом (лихвеният процент за различните траншове е различен – фиксиран и шестмесечен EURIBOR + марж от 0.08% до 0.13%) и остатъка по дългосрочния заем с ЕВРАТОМ към 31.12.2016г. Разчетената норма на възвръщаемост покрива обслужването на държавно-гарантирания заем.

Съгласно извършените разчети на технико-икономически показатели, цената на електрическата енергия, която е необходима за покриване на разходите за нормалната и безопасна работа на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в съответствие с лицензионните изисквания за експлоатация на ядрените съоръжения по реда на ЗБИЯЕ и за електропроизводство по реда на ЗЕ, е 58,09 лв./МВтч

Заклучения:

През последните регулаторни периоди ценовата политика за налагане на ограничения на присъщи за “АЕЦ Козлодуй” ЕАД разходи доведе до реализиране на продажби по регулирани цени, значително по-ниски от производствената себестойност на произвежданата електроенергия, и съответно до генериране на значителни загуби от регулирания пазар. При определянето на цените, Комисията традиционно не признава

разходи, които по смисъла на чл. 31 от ЗЕ са икономически обосновани разходи, и се включват в цената на електроенергията, например: ремонтни разходи, разходи за съхранение и преработка и транспорт на ОЯГ, експертни и одиторски разходи и други разходи, свързани с дейността по лицензията. Загубата за дружеството от реализацията на електроенергията на регулирания пазар за 2016 г. е в размер на 109 млн.лв.

Предвид предстоящите промени в пазарния модел, подходът за принудително компенсиране на непризнатите от КЕВР разходи в регулираната цена чрез свободния пазар, освен неправомерно, става и твърде рисково за базов ядрен производител.

Следва да се обърне внимание и на съществено отрицателният ефект върху конкурентността на конвенционалните производители, участници на пазара, който оказва размерът на допълнителните цени и налози, свързани с продажбата на енергия (мрежови цени, задължения към обществото, вноски във фонд СЕС в размер на 5 % от реализираните приходи).

Следва да се отчете, че пред "АЕЦ Козлодуй" ЕАД стои изключително отговорната задача за реализация на комплекс от мащабни проекти с национална значимост, насочени към продължаване срока на експлоатация на ядрените мощности. Влошаване на финансовата стабилност на дружеството ще възпрепятства дейностите по изпълнението им.

Тъй като "АЕЦ Козлодуй" ЕАД няма отношение към формирането на технологични загуби в ЕЕС на Р. България и с цел минимизиране на отрицателните ефекти за дружеството от продажба на електроенергия по регулирани цени, считам, че е целесъобразно технологичните разходи по пренос и разпределение, да бъдат изключени от обхвата на бъдещи задължения на АЕЦ "Козлодуй" към регулирания пазар за следващия ценови период. Считам за разумно, енергията от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да се използва само за задоволяване на нуждите на крайните потребители в страната.

Гл. счетоводител:

М. Мъикова

Изп. директор:

Иван Андреев





1. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РЕМОНТНАТА ПРОГРАМА ПРЕЗ 2016 г.

1. 1. Електропроизводство -2:

През 2016 г. са изпълнени следните основни дейности, предвидени в ремонтната програма съгласно лицензионните задължения на Дружеството за експлоатация на ядрените съоръжения:

1.1.1. Техническо обслужване (ТО) и превантивен ремонт на компоненти, системи и конструкции (КСК)

Съгласно утвърдените обеми и графици са извършени следните основни дейности по КСК от системите за безопасност (СБ), системите, важни за безопасността (СВБ) и за производството на 5-ти и 6-ти ЯЕБ:

- техническо обслужване (на 7 041 броя съоръжения и оборудване), текущ, среден и основен ремонт на механично оборудване, електрооборудване и оборудване от системите за контрол и управление (общо 3 115 броя от различните категории/видове ремонти);

- функционални изпитвания и проверки на КСК от системите за пожароизвестяване и пожарогасене;

- термовизионен контрол;

- вибрационен контрол на над 500 броя въртящи се механизми (3 235 бр. измервания с преносима апаратура; ежедневно следене на 84 броя агрегати с ONLINE система по SPM методи; ежедневно следене и анализ на резултатите от CMS (система за непрекъснато следене на състоянието) на агрегати от 1, 2 и 3 канали на СБ, разположени в контролираната зона на 5 и 6 ЯЕБ, и на агрегати, разположени в машинните зали (МЗ) на 5 и 6 ЯЕБ);

- изследване на масла и др.

За периода са извършени планирания обем превантивно техническо обслужване и ремонти на оборудването. Постигнати са коефициенти на изпълнение (средночислени стойности за 12-те месеца): 99,7% за ТО и 98,2% за превантивните ремонти.

От диагностиката на състоянието са направени препоръки за прогнозен ремонт на допълнителен брой въртящи механизми (предимно – препоръки за догресиране на търкалящи лагери на електродвигатели, помпи и вентилатори).

Отложените по технологични причини превантивни ТО и ремонти на оборудване и съоръжения са препланирани и изпълнени до края на календарната година.

В периода 11.07÷07.09.2016г., при работа на мощност, се изпълни комплексно обследване на топлообменно оборудване, помпено оборудване и отсекателни арматури, като част от II-ри етап от програмата за продължаване срока на експлоатация на 6-ти ядрен енергиен блок, чрез реализиране на 15 броя мерки, при работа на мощност (5 бр. помпи, 3 бр. арматури и 7 бр. топлообменници).

1.1.2. Коригиращ ремонт

Възникналите дефекти по оборудване и компоненти, установени по време на експлоатацията, периодични проверки и изпитания, ежесменни обходи, периодични огледи и др., регистрирани в подмодул “Дефекти” на Информационната система ОЕД са отстранени своевременно, съобразно с технологичните условия и ограничения. До 30.12.2016 год., в ЕП-2 се извършиха 360 броя коригиращи ремонта, като следствие от регистрирани дефекти на оборудване. За периода са отстранени ≈ 4 764 броя дефекти.

1.1.3. Планови годишни ремонти (ПГР) на ЯЕБ №5,6

ПГР-2016 на ЯЕБ №5 е проведен в периода 09.04. – 16.05.2016 г. (≈ 37 календарни дни от спиране на ТГ №9 до включването му в паралел с ЕЕС). В този период, качествено и в срок, бяха реализирани планираните ремонтни и надзорни дейности на повече от 8000

единици оборудване и тръбопроводи от технологични системи (изпълнени 9118 броя обобщени задачи).

По-съществените изпълнени дейности от програмата за ПГР на основното оборудване на блока са:

- Реактор - среден ремонт (СР) и безразрушителен контрол на компоненти на ядрения реактор 5YC00B01 и презареждане на активната зона;

- Парогенератори – металоконтрол, корозионно обследване, вихровотоков контрол на парогенератори 5YB10W01 и 5YB40W01 (1-ви и 4-ти парогенератори); на 5YB20W01 и 5YB30W01 (2-ри и 3-ти парогенератори) е реализирано техническо решение за II-ри етап от модернизацията на сепарационните им системи, за експлоатация при ниво на мощност 104% от номиналната;

- Компенсатор на обема – текущ ремонт (ТР), оценка ресурса на термонагревателите;

- Главни циркуляционни помпи - СР на ЕД и помпа на 5YD20,30,40D01; ОР на ЕД и помпата на 1-ва ГЦП (5YD10D01) с реализиране на технически решения за подмяна на корпуса на изваждаемата част и модернизиране типа уплътнение на главния разъм;

- Извозване на осем контейнера с отработено ядрено гориво (ОЯГ) към хранилище за отработено гориво (ХОГ);

- Основна турбина K-1000-60/1500-2 – ОР на 2-ри и 3-ти цилиндри ниско налягане и текущ ремонт на 4-ти ЦНН; СР на регулиращата система и системата за защита и ОР на пароразпределението; ОР на блокове стопорно-регулирущи клапани (СРК) 5SE11÷14S01,02;

- Приводни турбини на турбопитателни помпи: 5SA51 – ОР с обследване по ПСЕ, 5SA52 – СР;

- Турбогенератор 9GQ и възбудителен генератор 9GE – разширен обхват при СР на генератора с гарантен ОР на ротора (модифициран за 1100 MW); ОР на възбудителя с изваждане на ротора;

- Ремонт на основните радиални плъзгащи лагери и валовата линия на турбина K-1000-60/1500-2, турбогенератора и възбудителния генератор;

- ПГР на конструкции, системи и компоненти (КСК) на трите канала от системите за безопасност (СБ). В периода на извеждане на I-ви канал от СБ, се изпълни специална програма за система техническа вода, отговорни потребители (QF10; 5QF11), съдържаща реализация на техническо решение за монтаж на отсекателна арматура 5QF10S20; превантивна подмяна и обследване на участък от тръбопровод 5QF11 и др. дейности.

- Снети допълнителни входни данни (при основен ремонт на съответното оборудване или негови компоненти – деаератори, резервоари, помпи, отсекателни, регулиращи, запорни и предпазни арматури и др.), съгласно програми за комплексно обследване във връзка с продължаване срока на експлоатация на 5 ЯЕБ;

- Комплексно обследване на турбинно оборудване, в рамките на програмата за продължаване срока на експлоатация на 5-ти ядрен енергиен блок (един брой цилиндър ниско налягане на турбина K-1000-60/1500-2, една приводна турбина ОК-12А, два сепаратора-паропрегревателя, блокове стопорно-регулирущи клапани на турбина K-1000-60/1500-2; регулиращи клапани на ОК-12А);

- Превантивни ремонти и подмяна на участъци от тръбопроводи за повишаване надеждността на системи 5VF, 5VB, 5UJ и други, свързани с управление на ресурса на топлемеханично оборудване, електрооборудване и оборудване СКУ;

- Изпълнени са теми от Инвестиционната програма (ИП) за 2016 година;

- Изпълнен обема за геодезичен контрол на КСК;

- Безразрушителен експлоатационен контрол (БРК) на оборудване и тръбопроводи от I-ви и II-ри контур;

- Изпълнени са дейности по 64 броя технически решения за въвеждане на изменения в проекта.

Плановият годишен ремонт на 6-ти блок е проведен в периода 01.10. – 10.11.2016 г. (≈ 40,5 календарни дни от спиране на ТГ №10 до включването му в паралел с ЕЕБ). В този период, качествено и в срок, бяха реализирани планираните ремонтни и надзорни дейности

на повече от 8000 единици оборудване и тръбопроводи от технологични системи (≈ 8489 обобщени задачи). По-съществените превантивни ремонтни и надзорни дейности на оборудване и тръбопроводи от технологични системи, са:

Среден ремонт на реактора с демонтаж/монтаж на шахтата с вътрешнокорпусните устройства и презареждане на активната зона. Започна поетапната реализация на техническо решение за „Поетапен преход на енергоблок №6 на "АЕЦ Козлодуй" към експлоатация с ядрено гориво ТВСА-12”;

- Компенсатор на обема – текущ ремонт (ТР), оценка ресурса на термонагревателите (по препоръка от анализа, превантивно е подменен 1 блок ТЕН);

- Парогенератори – металоконтрол и корозионно обследване по работни програми; вихровотоков контрол на 6YB20W01 (ПГ-2) и 6YB30W01 (ПГ-3) и окончателна реализация (за ПГ-2,3) на техническо решение за внедряване на Втори етап от проекта за модернизация на сепарационната им система, за експлоатация при ниво на мощност 104% от номиналната;

- Ремонт на главни циркулационни помпи, включително: основен ремонт (чрез замяна с отремонтирани резервни) на два броя електродвигатели на ГЦП (на ГЦП-1 и ГЦП-2) и ОР с подмяна на изваждаемата част и електромагнита на 6YD30D01 (ГЦП-3);

- Транспортирани 7 броя контейнери с ОЯГ в ХОГ;

- Ремонт на въртящи механизми, арматури, топлообменници, резервоари, електрическо и електронно оборудване от системите: за безопасност, важни за безопасността и нормалната експлоатация;

- Основна турбина K-1000-60/1500-2 - Основен ремонт с подмяна на работните лопатки от четвърта степен на ротора на първи цилиндър ниско налягане - 6SA20; ТР на два броя цилиндри ниско налягане;

- Ремонт на основните радиални плъзгащи лагери и валовата линия на турбина K-1000-60/1500-2, турбогенератора и възбудителния генератор;

- ОР на пароразпределението и ОР на блокове стопорно-регулиращи клапани (СРК) 6SE11÷14S01,02; СР на регулиращата система и системата за защита;

- Приводни турбини на турбопитателни помпи: 6SA51 и 6SA52 – среден ремонт; подхранващи помпи 6RL31,41D01 – ОР;

- Гарантен ОР на статора на турбогенератор 10GQ (модифициран за работа на 1100MW, свързано с Концепцията за повишаване на мощността до 104%/Nном.);

- Възбудителен генератор 10GE – основен ремонт;

- Ремонт с комплексно обследване на дизелгенератор и синхронния му генератор, осигуряващ електрозахранване на II-ри канал от системите за безопасност;

- Среден ремонт на блочни трансформатори и трансформатори собствени нужди;

- Превантивни ремонти и подмяна на участъци от тръбопроводи за повишаване надеждността на системи 6VF, 6VB, 6UJ и други, свързани с управление на ресурса на топлотехническо оборудване, електрооборудване и оборудване СКУ;

- Изпълнени са планирани теми от Инвестиционната програма (ИП) за периода на ПГР;

- Изпълнен обема за геодезичен контрол на КСК;

- Безразрушителен експлоатационен контрол (БРК) на оборудване и тръбопроводи от I-ви и II-ри контур;

- ПГР на конструкции, системи и компоненти (КСК) на трите канала от системите за безопасност (СБ). В периода на извеждане на II-ри канал от СБ, се изпълни специална програма за система техническа вода, отговорни потребители (QF20; 5,6QF21), съдържаща реализация на техническо решение за монтаж на отсекателна арматура 5QF20S20 и др. дейности в обхвата на програмата;

- Реализирани са дейности по 69-броя технически решения за въвеждане на изменения в проекта.

В рамките на ремонтната кампания на 6 блок, се изпълни и голям брой важни дейности по комплексното обследване на оборудване, сгради и съоръжения, насочени към

продължаване на срока на експлоатация и към увеличаване на електрическата мощност на блока.

1.1.4. Мероприятия за обезпечаване на безопасната експлоатация на ЯЕБ №5 и 6 през зимния и летния сезон

Необходимите превантивни дейности за минимизиране на въздействието на неблагоприятните климатични фактори и осигуряване на безопасната експлоатация на ЯЕБ №5 и 6 се изпълняваха в съответствие с утвърдените документи - "Мероприятия за подготовка на Електропроизводство – 2 за работа при зимни климатични условия през 2015/2016 год.", ИД №15.30.ОС.00.МЕР.001/0 и "Мероприятия за подготовка на Електропроизводство – 2 за работа при летни климатични условия през 2016 г.", ИД № 16.30.ОС.00.МЕР.002/0.

Проверката на статуса установи, че в срок са изпълнени планираните:

- 82 броя мероприятия за подготовка и безопасна работа на 5 и 6 блок при зимни климатични условия (ежеседмично се следи тяхната ефективност);
- 27 броя мероприятията при летни климатични условия.

1.2. Общо-станционни обекти:

1.2.1. Превантивен ремонт

Планираните обеми за превантивна поддръжка и техническо обслужване по общостанционното оборудване, имащо отношение към обезпечаване на производството на електрическа и топлинна енергия, преноса и доставката на топлинна енергия, са извършени съгласно утвърдените графици в отделните подразделения (цех "Хранилище за отработило гориво", цех "Открита разпределителна уредба", цех "Брегова помпена станция", цех "Хидротехнически съоръжения и строителни конструкции и цех "Топлоснабдяване").

ТОиР на КСК в хранилищата за съхранение за отработило ядрено гориво са изпълнени в съответствие с изискванията на лицензията за експлоатация на ХОГ и разрешението за хранилището за сухо съхранение на ХОГ, издадени от АЯР и съгласно утвърдените графици.

Изпълнени са ТОиР на специализирано оборудване в ОРУ, специализирано оборудване за транспортно технологични операции с ОЯГ в ХОГ, специализиран контрол и диагностика за състоянието на надзорните съоръжения в БПС; ремонтни дейности по купола на реакторно отделение на бл.5 и 6, сервизно обслужване на системите за предварително налягане на защитните оболочки на реакторно отделение на двата блока и др.

1.2.2. Коригиращ ремонт

Възникналите дефекти по оборудване и компоненти, експлоатирани от цеховете, се отстраняват своевременно съгласно действащите изисквания и процедури.

Домашното дежурство е обезпечавано регулярно в съответствие с вътрешните процедури.

Изпълнението на дейностите от ремонтната програма на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за 2016 г. е на стойност 68 млн.лв., в т.ч. 17 млн.лв. ремонтни дейности с инвестиционен характер (основни ремонти, подмяна на основни /значими резервни части), 50 млн.лв. разходи за ремонт за електропроизводство и 399 хил.лв. разходи за ремонт за нерегулирани дейности.

2 ПРОГНОЗНА РЕМОНТНА ПРОГРАМА ЗА 2017 ГОДИНА

Ремонтната програма на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е изготвена на база дългосрочен график за техническо обслужване и ремонт, с отчитане на лицензионните задължения на Дружеството за експлоатация на ядрени съоръжения и съобразно изискванията на проектната, нормативно-техническата и експлоатационна документация по отношение вида, обема и периодичността на провежданите ремонтни дейности за обезпечаване на проектния работен ресурс на оборудването.

Целта на ремонтната програма е осигуряване на навременно, качествено и ефективно изпълнение на необходимия обем дейности за поддържане изправността на оборудването за гарантиране на безопасната и безаварийна експлоатация на атомната електроцентрала, както и на общостанционните обекти и съоръжения, обезпечавачи производствения процес.

За периода на прогнозата в нея са предвидени и редица допълнителни дейности, свързани с подготовка и успешно реализиране на всички необходими технически мерки за продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 ЯЕБ.

2.2.1. Планови годишни ремонти на ЯЕБ (ПГР)

ПГР на ядрените производствени мощности съставляват основната част от ремонтната програма. Тяхната продължителност, посочена в производствения план, е съобразена с планирания обем дейности. По-съществените от тях са:

2017 година - 5 ЯЕБ:

- ОР (безразрушителен експлоатационен контрол и оценка на техническото състояние) на компоненти от реактора;
- ТР и ВТК на ПГ. Модернизация на сепарационните системи (2-ри етап) за работа на 104%Nном.;
- ОР на 1 брой ГЦП с реконструкция на Главното уплътнение и СР на останалите ГЦП;
- Изпълнение на дейности, свързани с реализация на Проекта за продължаване срока на експлоатация;
- ОР на първи ЦНН (5SA20) и ТР на два броя ЦНН на парна турбина К-1000-60/1500-2;
- ОР на трети бризгален басейн;
- Подмяна статора на генератора (с модифициран за работа на 1100 MW) и спомагателните му системи, ОР с реконструкция на възбудителния генератор;
- ОР и СР на силови трансформатори и ЕД, и превантивни ремонти на сборки 6,0 и 0,4 кV;
- Подмяна на противопожарни тръбопроводи в РО и МЗ;

2017 година - 6 ЯЕБ:

- СР на компоненти от реактора;
- ТР и ВТК на два ПГ;
- ОР на 1 брой ГЦП с реконструкция на Главното уплътнение и СР на останалите ГЦП;
- Изпълнение на програми за комплексно обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на КСК;
- ОР на цилиндър високо налягане (6SA10) и ТР на 3 броя ЦНН на парна турбина К-1000-60/1500-2;
- ОР на четвърти бризгален басейн;
- СР на турбогенератора (10GQ) и на възбудителния генератор;
- ОР и СР на силови трансформатори и ЕД, и превантивни ремонти на сборки 6,0 и 0,4 кV;
- Подмяна на противопожарни тръбопроводи в РО и МЗ;

2.2.2. Превантивно техническо обслужване и ремонт при работа на 5 и 6 ЕБ на стационарно ниво на мощност

Планираните обеми за техническо обслужване, текущ преглед и превантивен ремонт на основно и спомагателно оборудване (КСК от системите за безопасност, системите, важни за безопасността и за производството) при работа на 5 и 6 ЕБ на стационарно ниво на мощност са изготвени с отчитане изискванията на Лизенциите за експлоатация, Технологичните регламенти, Техническите обосновки за безопасността, проектните документи, паспортите на оборудването, инструкциите за ремонт, отчетите за експлоатационен контрол и др. Дейностите периодично се допълват по резултатите от анализа на изпълнението от предходни дейности, регистрираните дефекти, предписани коригиращи мероприятия, оценките и анализите от диагностиката на техническото състояние, инженерната химия, графици на ВТН, резултати от периодични анализи на безопасността, от анализи на вътрешен и външен експлоатационен опит (експлоатационни събития) и др.

2.2.3. Аварийни (коригиращи) ремонти

В ремонтната програма е предвиден необходимия минимално разполагаем запас от резервни части, материали и консумативи за срочно и качествено извършване на коригиращи ремонти и отстраняване на възникнали дефекти, установени по време на експлоатация, в допустимите съгласно Технологичните регламенти срокове.

2.2.4. Превантивно техническо обслужване и ремонт на общостанционните обекти

Планираните дейности за общо станционните обекти (ОРУ, БПС, ХТСиСК, ХОГ, топлоснабдителна система) следват изискванията по отношение вида, обема и периодичността на провежданите ремонтни и възстановителни дейности. По-съществените ремонтни дейности ще са:

- ОРУ – ремонт на прекъсвачи, кабелни канали, специализиран контрол за състоянието на силовото електротехническо оборудване, техническа поддръжка на автотрансформатори и др.;

- ХТС – подводен ремонт на фуги на двоен канал; ремонт мостове и пасарелки на двоен канал и ТК-2; рехабилитационни и ремонтни дейности по сухата част на двойния канал за техническо водоснабдяване и др.;

- БПС – ремонт на система за озониране на водата в БПС, ОР/СР/ТР на ПВБр., трансформатори и друго оборудване съгласно годишните графици.

- ХОГ – техническа поддръжка на транспортно технологичното оборудване за превод на гориво, поддръжка и ремонт на основно и спомагателно оборудване за обезпечаване съхранението на ОЯГ и др.

- ТСС – поддръжка на абонатни станции, средства за търговско измерване, система за дистанционно отчитане на консумацията при потребителите и др.

Предвидени са мероприятия за поддръжка на сградния фонд и инфраструктурата на територията на площадката, включително и такива, свързани с повишаване на енергийната ефективност.

2.2.5. Обезпечаване на ремонтната програма

Ремонтната програма на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД финансово се обезпечава със собствени средства. Остойностяването ѝ е на база маркетингови проучвания, средно претеглени цени на материали или експертни оценки на основа извършени дейности.

Разходите за изпълнение на ремонтната програма през годините варират в зависимост от обема на необходимите дейности съгласно графиците за основен ремонт на конструкции, системи и компоненти (КСК) от системите за безопасност и от системите за нормална експлоатация, важни за безопасността – през 2, 4, 8 и повече години. Голямо влияние върху разходите оказва и цикличността на внедряваните модификации на КСК, чиято реализация изисква изпълнение на подготвителни и други видове съпътстващи ремонтни дейности.

Ежегодно ремонтната програма се актуализира по данните от експлоатацията, анализа на вътрешния и международен опит, предписаните коригиращи мерки от анализ на възникнали събития и на надзорни органи и др. На тази база се залагат и коригират необходимите средства.

Прогнозата за изпълнение на ремонтната програма на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за 2017 г. е на стойност 92,3 млн.лв., в т.ч. 14,5 млн.лв. ремонтни дейности с инвестиционен характер (основни ремонти, подмяна на основни /значими резервни части) и за резервни части, необходими за планирана или аварийна поддръжка и ремонт на КСК от СБ и СВБ, 77,5 млн.лв. разходи за ремонт за електропроизводство и 370 хил.лв. разходи за ремонт за нерегулирани дейности.

Гл. счетоводител:

М. Мънкова

Изм. директор:

Иван Андреев

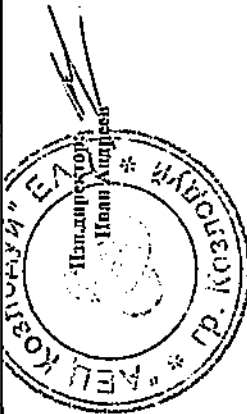


ІЗПІЛНЕННЯ НА РЕМОНТНАТА ПРОГРАМА НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД ПРЕЗ 2016 Г. И ПРОГНОЗА ЗА 2017 Г.

ефекти финансирани със собствени средства в хил.лв.

КОД МЕРОПРИ- ЯТИЕ	РЕМОНТНИ МЕРОПРИЯТИЯ	Отчет 2016 г.				Нерегулярни дейности	Прогноза 2017 г.			
		Ремонт АЕЦ 2016 г. в т.ч.	Капитализирани ремонт за электропротект оборуд	Разходи за ремонт за электропротект оборудов 2016 г.	Нерегулярни дейности		Ремонт АЕЦ 2017 г. в т.ч.	Капитализирани ремонт за электропротект оборуд по СДП	Разходи за ремонт за электропротект оборуд	Нерегулярни дейности
к.1	к.2	к.3=к.4+к.5+к.6	к.4	к.5	к.6	к.7=к.8+к.9+к.10	к.8	к.9	к.10	
20000100	АВТОМОБИЛНИ РЕМОНТИ	6		6	0	3	0	3	0	0
20000200	РЕМОНТ НА ОБЪЕКТАЦИОННО ОБОРУДВАНЕ	35 466	9 707	25 758	0	35 664	6 865	28 799	0	0
20000201	РЕМОНТ ОБОРУДВАНЕ I-ВИ КОНТУР	993	61	932	0	2 707	232	2 476	0	0
20000202	РЕМОНТ ОБОРУДВАНЕ II-РИ КОНТУР	142	0	142	0	349	0	349	0	0
20000203	РЕМОНТ ДРУГО МЕХАНИЧНО ОБОРУДВАНЕ	11	0	11	0	81	0	81	0	0
20000204	РЕМОНТ ДРУГО ЕЛ. ОБОРУДВАНЕ	68	0	59	9	465	0	407	58	58
20000220	РЕМОНТ ОСВЕЩЕНИЕ И КАБЕЛНО СТОПАНСТВО	1 616	1 508	108	0	4 975	1 067	3 908	0	0
20000240	РЕМОНТ ЛАБОРАТОРНА АПАРАТУРА И КИП	115	0	115	0	51	0	51	0	0
20000250	РЕМОНТ ЕЛ.	121	0	121	0	528	0	528	0	0
20000252	РЕМОНТ КОМУНАЦИОННО ОБОРУДВАНЕ	173	0	164	8	291	0	284	7	7
20000253	РЕМОНТ ОХРАНИ ОБОРУДВАНЕ	160	0	160	0	261	0	261	0	0
20000254	РЕМОНТ ПРОТИВОПОЖАРНО ОБОРУДВАНЕ	364	0	364	0	849	42	807	0	0
20000263	РЕМОНТ АВТОМОБИЛИ И ВЪТЪРКЛ. СПЕЦИАЛИЗИРАН	204	0	204	0	545	0	545	0	0
20000278	РЕМОНТ КОМПЮТЕРНА И ОФИС ТЕХНИКА	137	0	137	0	151	0	151	0	0
20000279	РЕМОНТ СТРАДНА ДОМЕЩЕНИЯ	1 380	199	1 015	167	2 129	141	1 725	263	263
20000280	РЕМОНТ ОТ ЗВЕЗДА ОТ СПОМАГАТЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО СР. ЕРЦ	1 639	0	1 524	115	20	0	20	0	0
2000028	РЕМОНТ ХТС И СК КАНАЛИ, ЛИГИ, ПЪТИЩА, МАРКИРОВКА И ДР.	2 052	1 717	335	0	3 472	1 214	2 257	0	0
20000200	РЕМОНТ ВЪРТАЧНИ МЕХАНИЗМИ	2 254	1 709	545	0	5 043	2 622	2 421	0	0
20000200	РЕМОНТ ТРАНСФОРМАТОРИ	265	0	265	0	1 542	0	1 542	0	0
20000200	РЕМОНТ ГЕНЕРАТОР	288	0	288	0	317	0	317	0	0
20000200	РЕМОНТ НА СИСТЕМИ СКУ	2 728	588	2 141	0	4 052	678	3 374	0	0
20000200	РЕМОНТ ОБОРУДВАНЕ ВКОС	145	0	145	0	1 316	273	1 042	0	0
20000200	РЕМОНТ НА КОНГУЛАЦИОННА АПАРАТУРА	23	0	23	0	96	0	96	0	0
20000200	РЕМОНТ НА ПОЛЕВНО-ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И НА ВЪТРЕШНО-ЗАВОДСКИ ТРАНСПОРТ	69	0	69	0	166	0	166	0	0
20000200	РЕМОНТ НА ДИЗЕЛИ	383	247	135	0	664	277	387	0	0
20000200	РЕМОНТ НА АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ	1	0	1	0	0	0	0	0	0
20000200	РЕМОНТ ЕЛ. ДВИГАТЕЛИ	1 262	1 232	30	0	1 242	871	371	0	0
20000200	РЕМОНТ КОМПРЕСОРИ	341	0	341	0	586	0	586	0	0
20000210	МЕТОЛОГИЧНА ПРОВЕРКА НА АПАРАТУРА	34	0	34	0	41	0	41	0	0
20000230	ВЪТЪРКЛЕНЕ	84	0	84	0	183	0	183	0	0
20000250	ИЗПИТВАНЕ НА ТРАНСФОРМАТОРИ, ТРАНСФОРМАТОРНО МАСЛО	7	0	7	0	15	0	15	0	0
20000710	ИНСТРУМЕНТИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	243	0	243	0	415	0	415	0	0
20000730	МАТЕРИАЛИ И КОНСУМАТИВИ	938	0	937	1	2 308	9	2 299	0	0
200007340	ДОСТАВКА НА АПАРАТУРА	1	0	0	1	1	0	1	0	0
200009100	ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ	3 656	0	3 571	85	5 652	0	5 614	38	38
20000910	ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА КОМПЮТЪРНА ИНФОРМАЦИОННО УПРАВЛЯВАЩА СИСТЕМА "OVALICIS" ПО ПЪРВИ И ВТОРИ КОНТУР И СИСТЕМИ ЗА РАДИАЦИОНЕН МОНИТОРИНГ	943	0	943	0	1 667	0	1 667	0	0

КОД МЕРОПРИЯТИЕ	РЕМОНТНИ МЕРОПРИЯТИЯ	Отчет 2016 г.				Прогноз 2017 г.			
		Ремонт АЕЦ 2016 г. в т.ч.	Капитализация ремонт за электропривод одство	Разходи за ремонт за электропривод водство 2016 г.	Нерегулярни дейности	Ремонт АЕЦ 2017 г. в т.ч.	Капитализация и ремонт за электропривод одство и резерв по СПН	Разходи за ремонт за электропривод одство	Нерегулярни дейности
к.1	к.2	к.3=к.4+к.5+к.6	к.4	к.5	к.6	к.7=к.8+к.9+к.10	к.8	к.9	к.10
20009102	ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОУНТ НА СРЕДСТВА ЗА ИЗМЕРВАНЕ, СРЕДСТВА ЗА АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЛАБОРАТОРНИ СРЕДСТВА, КЛИМАТИЧНА И ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, СИСТЕМИ ЗА ПОЖАРОУВЕЩАВАНЕ, АЕРОЗОЛНИ ПОСТОВЕ И СИСТЕМИ ЗА ОПОВЕСТЯВАНЕ	0	0	0	0	10	0	10	0
20009103	ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОУНТ НА СИСТЕМИ И ОБОРУДВАНЕ ПРОИЗВЕДЕНИ, ДОСТАВНИ И ИНСТАЛИРАНИ ОТ AREVA И SIEMENS АБ НА ОРУ, БПС и 5 и 6 ЕБ	105	0	105	0	4 807	0	4 807	0
20009140	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА АПАРАТУРА	7 754	0	7 748	6	5 658	0	5 658	0
20009163	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА АВТОМОБИЛИ НА ОТДЕЛ АТ	52	0	52	0	133	0	133	0
20009178	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА КОМПЮТЪРНА И ОФИС ТЕХНИКА	18	0	18	0	43	0	43	0
20009180	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА СЪДОВЕ ПОД НАЛЯГАНЕ И РЕЗЕРВОАРИ	3	0	0	3	6	0	6	0
20009180	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА КОНТРОЛНО ИЗМЕРВАТЕЛНИ ПРИБОРИ	79	0	79	0	64	0	62	2
20009190	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА КОМПЛЕКСИ И СИСТЕМИ	723	0	723	0	987	0	987	0
20009190	СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ НА ТРАНСПОРТНО ТЕХНОЛОГИЧНО ОБОРУДВАНЕ	158	0	158	0	193	0	193	0
20009200	РЕМОУНТ НА АРМАТУРА, ТРЪБОПРОВОДИ, СЪДОВЕ ПОД НАЛЯГАНЕ И РЕЗЕРВОАРИ	312	0	308	4	1 131	210	919	2
	ПРОТЪЖНИ И НЕПРОТЪЖНИ РАЗХОДИ ВЪЗНИКНАЛИ ПО ВРЕМЕ НА ТЕКУЩАТА БЮДЖЕТНА ГОДИНА И ЗА ПОКРИВАНЕ НА ЦЕЛОВИТЕ РАЗЛИКИ	0	0	0	0	1500	0	1 500	0
	ВСИЧКО	67 516	16 968	50 149	399	92 376	14 500	77 506	370



Гл. счетоводител:
М. Милькова



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

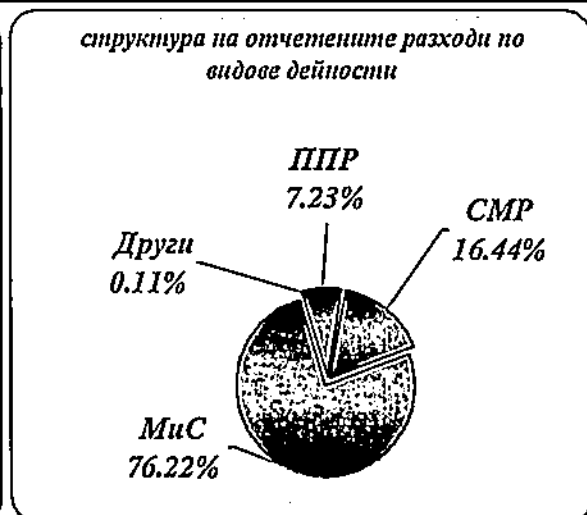
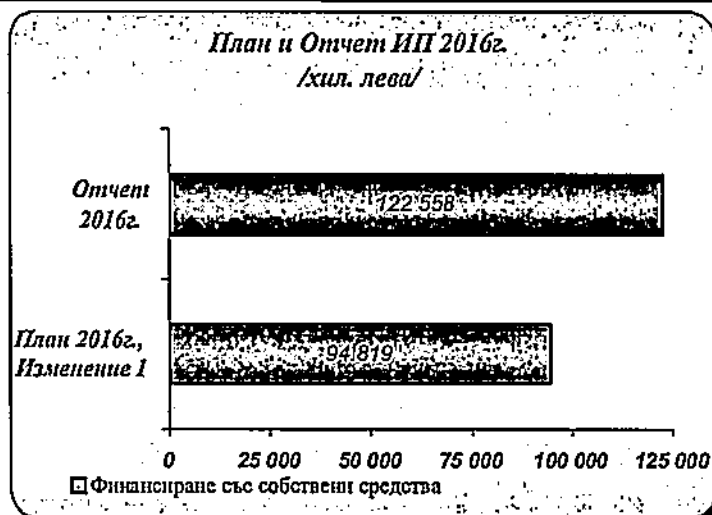
ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПЛАН ПРЕЗ 2016г. И ПРОГНОЗНА ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА ЗА 2017г., финансиране със собствени средства

1. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННАТА ПРОГРАМА ПРЕЗ 2016г.

През 2016г. отчетените инвестиционни разходи със собствени средства възлизат на 122 558 хил. лева спрямо актуализирания план с Протокол №65-2016/04.10.2016г. на СД на “Български Енергиен Холдинг” ЕАД в размер на 94 819 хил.лв.

/ хил. лв. /

Източник на финансиране	План 2016г., Изменение 1	Отчет 2016г.	отчет в т.ч. за :				Изпъл- нение за отчетния период %
			СМР	МиС	Други	ППР	
Разходи по Инвестиционна програма							
Финансиране със собствени средства	94 819	122 558	20 147	93 415	135	8 862	129.25



Значителна част от изпълнените мероприятия по Инвестиционната програма през отчетния период са насочени към реализиране на стратегическите цели за продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 ЕБ и повишаване на проектната им мощност до 104%. В съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ и лицензиите за експлоатация са изпълнени редица мероприятия за поддържане и повишаване на безопасността в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, включително мероприятия от Програма за изпълнение на препоръките от проведените “стрес тестове” на ядрените съоръжения и мерки от Програма за управление на ресурса в хранилището за отработило гориво. Останалата част обхваща инвестиционни дейности за текуща поддръжка на блоковете и спомагателните съоръжения и инфраструктурата.

В Бизнес програмата на дружеството, в раздел “Инвестиционна програма”, стойностите на инвестиционните разходи са разпределени в 5 проекта, включващи комплекс от мероприятия – всяко със самостоятелна оценка в зависимост от етапа на изпълнението му.

Значими инвестиционни проекти, планирани в Бизнес програмата на дружеството, които са в процес на изпълнение:

Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок

Реализацията на мерките от този проект е основание за подновяването на лицензиите за експлоатацията на блокове 5 и 6 през 2017 и 2019г. и дългосрочна експлоатация за следващите 30 години. Това ще осигури електропроизводство и икономически ползи за дружеството и за крайните потребители за продължителен период от време. Дейностите по

ИП, изпълнени през 2016г. по проект "Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" - II етап" са извършени в рамките на планираните срокове и обеми, заложиени във времеви графика на проекта.

Извършените инвестиционни разходи през 2016г. по мероприятията от ИП, свързани с изпълнение на този проект са в размер на 18 303 хил. лв. Основните изпълнявани инвестиционни дейности, са свързани със следните мероприятия от ИП:

- Удължаване срока на експлоатация на съществуващите хидроамортизатори – изпълнени доставки на стендове за изпитания и на резервни части за хидроамортизатори.

- Доставка и подмяна на помпи от системи 5,6ТВ10; 5,6ТВ20; 5,6ТВ30; 5,6ТН и 0ТМ - изпълнен договор за доставка на помпени агрегати за борен концентрат от система 5,6ТВ30Д01,02,03.

- Замяна на панели и шкафове 5,6НМ,НН03,04 със сеизмично квалифицирани – изпълнени дейности за замяна на панели 5НМ, НН 03, 04 със сеизмично квалифицирани.

- Модернизирание и доставка на резервни части за главни циркуляционни помпи - изпълнен договор за доставка на специфични резервни части за Главна циркуляционна помпа тип ГЦН-195М; извършени доставки по договора за изработка и доставка на модифицирани корпуси за изваждаеми части на главни циркуляционни помпи тип ГЦН195-М и съответните технологии за монтаж, щифтовка и доработка на "улитките".

- Доставка и монтаж на помпи за системата за аварийно и планово разхлаждане на първи контур ниско налягане – доставени са модернизиранни помпи; изпълнява се договор за проектиране на нова тръбопроводна и опоро-подвесна система на линиите от системите обслужващи помпените агрегати за аварийно и планово разхлаждане на активната зона.

- Актуализация на отчет за анализ на безопасността (ОАБ), на база променените условия на околната среда, проведени нови анализи. Разработване на 1 глава на ОАБ, като самостоятелен документ за обществено достояние – 2020г. През 2016г. са отчетени разходи по инвестиционната програма по договор №242000023/29.09.2014г. за "Разработване на обосновка за продължаването на срока на експлоатация на блок 5 на "АЕЦ Козлодуй" до 60 години, анализи, разчети и количествени оценки на остатъчния ресурс на КСК".

Повишаване мощността на реакторните установки до 104%.

Реализирането на проекта за повишаване на мощността на реакторните установки до 104%, цели:

- допълнително производство на електроенергия за подпомагане на електроенергийния баланс на страната;

- нарастване на обема на продажбите на ел.енергия, които ще се реализират по свободно договорени цени;

- получаване на повече приходи от продажба на електроенергия;

- постигане на по-добри финансови резултати.

Съгласно актуализираната комплексна концепция, преходът и дейностите към усвояването и работата на повишено ниво на мощност са разделени условно на етапи, включващи краткосрочни и дългосрочни дейности. Изпълнението на краткосрочните мероприятия ще позволи извършването на комплексните изпитания на повишено ниво на мощност, а изпълнението на дългосрочните – работа на повишено ниво на мощност.

През отчетния период, вложените средства по мероприятията от ИП, свързани с този проект са в размер на 53 940 хил. лева.

По-значими мероприятия по проекта, изпълнявани през този период:

- Проектиране, доставка и монтаж на нови генератори и спомагателни системи на 5 и 6 блок – ~~предсрочно в 2016г. е изпълнена доставка на нов статор за генератора на 5 блок, реконструкция на ротора на генератор тип ТВВ-1000-4 УЗ и реконструкция на възбудител БВД-4600-1500 УЗ, разходите за които са планирани в 2017г. Монтажът предстои да бъде извършен по време на ГПР на 5 блок. Общо усвоените разходи в 2016г. по темата са 49 422 хил. лв.~~

- Обосноваване безопасността и изменения в КСК при преминаване на нов тип ЯГ в

т.ч.Привеждане на АТОБ в съответствие при преминаване към нов тип ядрено гориво - Изпълнява се договор за разработване на усъвършенстван ядрено-горивен цикъл и обосновка на безопасната работа на блокове 5 и 6 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с модифицирано ядрено гориво на мощност 3120 MW.

- Проектиране и монтаж на нова система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - термопреобразуватели, компенсационни устройства, ел.захранване, кабелни трасета, окабеляване и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразуватели. Изпълнени дейности по договорите за модернизиране на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур. Извършена доставка на кабели за оборудване, монтирано в зоната на действие на условие на околна среда LOCA, 5 и 6 блок.

- Проектиране, доставка и монтаж на електрически мостови двугредови кранове с колички, Q=160/20т., МЗ 5 ЕБ, кота 29.5 - изпълнява се договор за демонтиране на съществуващия кран Q=125/20т., проектиране, доставка и монтаж на електрически мостов двугредов кран с количка с товароподемност Q=160/20т., Машинна зала 5 блок, кота 29,5.

- Доработка на софтуер и хардуер по ап аратура АПЗ, АРМ и РОМ във връзка с повишаване мощността на блокове 5 и 6 до 104% - като реализиране на мярката е стартирана - на 5 блок (ПГР 2016) и на 6 блок (ПГР 2015), а окончателното изпълнение е по време на ПГР 2016 на 6 блок и ПГР 2017 на 5 блок.

- Модернизиране на сепарацията на парогенераторите на 5 и 6 блок във връзка с проекта за повишаване на мощността на реакторните установки - в процес на изпълнение е II етап от модернизация на сепарационната система на парогенератори тип ПГВ-1000М – на 5 блок по време на ПГР 2016 е изпълнена за 2 и 3 ПГ, за 1 и 4 ПГ се предвижда да се изпълнява през ПГР 2017. За 6 ЕБ модернизацията е изпълнена за 2 и 3 ПГ по време на ПГР 2016.

Мероприятия произтичащи от Стрес тестовете и Национален план за действие/НПД/ на Република България.

За реализиране на мероприятия от Програма за изпълнение на препоръките от проведените "стрес тестове" на ядрените съоръжения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД през 2016г. са отчетени разходи в размер на 1 651 хил. лв. и са изпълнени следните дейности:

- Реализиране на мерки произтичащи от резултатите от проведените "стрес-тестове" – извършените дейности през периода възлизат на стойност над 900 хил. лв., в т.ч.:

възпрепятстване навлизане на вода в канализационната мрежа при заливане на низината от високи води на р. Дунав – етап 1; изграждане на сгради за мобилни дизелгенератори(МДГ); ел. захранване на съоръжения от МДГ-0,4kV на 5 и 6 блок.

- Проектиране и изграждане на нов Център за управление на аварияте - мярката е включена в Национален план за действие след провеждане на стрес тестовете в АЕЦ Козлодуй. Частично е приет работен проект.

- Разработване и реализиране на проекта за преместване на системата за измерване на волуметричната концентрация на газовете от 3 и 4 блок в хермозоната на 5 и 6 блок - изпълнено проектиране в 2016г. и стартирана процедура за изграждане на системата за измерване на волуметричната концентрация на газовете в хермозоната на 5 и 6 блок с планирани средства за изпълнение след 2017г.

- Замяна на измерителни прибори от системи YA, YT, CV, CW, CX, UJ със сеизмично квалифицирани – изпълнен договор за доставка.

Лицензионни условия, изисквания на нормативни документи и дейности, насочени към повишаване на безопасността в АЕЦ Козлодуй.

Реализирането на дейностите ще гарантира осигуряването на ядрената безопасност, радиационната защита и опазването на околната среда при експлоатацията на енергийните блокове и управлението на радиоактивните материали в АЕЦ. Разплатените средства през 2016г. по проект 4 са в размер на 18-186 хил. лв.

Позначими, изпълнявани мероприятия по този проект са:

- Разработване на технология и схема за провеждане на химическа промивка на ПГ на

5 и 6ЕБ по II-ри контур.

- Изпълнение на мероприятията, заложи в Програмата за управление на ресурса в ХОГ – издадена от АЯР лицензия за експлоатация на ядрено съоръжение - Хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво от реактори ВВЕР-440.

- Дооборудване на ХОГ с чохли, за ОЯГ от ВВЕР 1000 – изпълнени доставки на чохли.

- Усъвършенстване на системата за аерозолен мониторинг и др.

Инвестиционни дейности за текуща поддръжка на блоковете и спомагателните съоръжения и инфраструктура.

В този проект се изпълняват дейности, свързани с поддръжка на основни и спомагателни съоръжения:

- модернизиране на съществуващото оборудване, невключено в мероприятията по основните инвестиционни проекти;

- подмяна на морално и физически остаряла техника или изтекъл ресурс;

- предписания на контролни органи и изисквания на нормативни документи;

- мероприятия, свързани с физическата сигурност на обекти в АЕЦ Козлодуй ЕАД;

- подмяна на амортизирани участъци от топлоснабдителната система в град Козлодуй;

- дейности, свързани с поддръжка и реконструкция на социални обекти и др.

Отчетените през 2016г. разходи по проект 5 общо са в размер на 30 478 хил. лв. Мероприятия с по-голяма стойност на включените през отчетния период разходи:

- Модернизация на системи за контрол и управление на СК-3 - изпълненият обем дейности по темата през отчетния период е над 9 800 хил. лева. Основните цели, които трябва да бъдат постигнати след реализираната модернизация: продължаване срока на експлоатация на системата за контрол и управление на СВО с не по-малко от 30 години; повишаване на експлоатационната надеждност, подобряване на условията за експлоатация на системите за контрол и управление.

- Доставка на резервни части за арматура "BABCOCK" и "SEMPELL" - изпълнена доставка на гребеновидни профилни уплътнения за арматури и извършени доставки на резервни части за арматури Babcock и Sempell.

- Подмяна на регулиращи арматури – изпълнен договор за доставка на регулиращи арматури.

- Подмяна на разединители 220 кV – изпълнени първи и втори етап от договор за доставка на разединители 220 кV. Доставките се извършват на 4 етапа, по 25% от обема през 7 месеца.

2. ПРОГНОЗНА ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА ЗА 2017 ГОДИНА

През 2017 г. продължава изпълнението на мащабни инвестиционни проекти, свързани с продължаване срока на експлоатация на блок 5 и 6 над проектния им ресурс с 30 години и повишаване ефективността на производството чрез увеличаване на проектната мощност на блоковете до 104%. Наред с тези проекти се предвижда изпълнение на други необходими инвестиционни дейности за осигуряване на нормална работа на общостанционните обекти, подпомагащи производствената дейност. От гледна точка на приоритетите за предстоящия петгодишен период инвестиционните разходи за социални и други обекти са ограничени до възможния минимум.

Главна задача при реализиране на инвестиционната програма е обезпечаването на всички дейности да бъде постигнато при ефективно използване на наличните източници на финансиране, при необходимото високо качество и без да се нарушават планираните графици за работа и ремонт на основните производствени мощности на дружеството.

~~Инвестиционната програма за 2017 г. по Бизнес Програмата 2017-2021 г., приета в ЕД на БЕХ с решение П.1.1 Протокол №2-2017/11.01.2017г. е в размер на 181 578 хил.лв. Програмата е намалена с 47 813 хил.лв., предсрочно изпълнени и отчетени дейности през 2016 г. за доставка на нов статор за генератора на 5 блок, реконструкция на ротора на генератор тип ГВВ-1000-4-УЗ и реконструкция на възбудител БВД-4600-1500-УЗ.~~

Планираните инвестиционни разходи през 2017г. са в размер на 133 765 хил.лева и са насочени към приоритетните за дружеството инвестиционни проекти:

▪ **Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок.**

В съответствие със Закона за безопасно използване на ядрената енергия и т. 22 от Лицензиите за експлоатация на 5 и 6 блок, Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) определя изисквания, които следва да бъдат изпълнени, за да се експлоатират блокове 5 и 6 след изтичане на проектния им ресурс, както следва:

- определяне на остатъчния ресурс на конструкциите, системите и компонентите (КСК), които остават в експлоатация и определяне на КСК, които трябва да бъдат заменени;
- обосноваване на новия срок на експлоатация;
- разработване и изпълнение на програма за подготовка на съответния блок за продължаване на срока на експлоатация.

В изпълнение на тези изисквания, дейностите на "АЕЦ Козлодуй", относно продължаване на срока на експлоатация/ПСЕ/ на 5 и 6 блок, бяха разчетени в два основни етапа:

1 етап: Комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5 и 6 на АЕЦ "Козлодуй" - приключен.

2 етап: Изпълнение на Програмата за подготовка на ПСЕ на 5 и 6 блок, срок 2014-2017г. за 5 блок; срок 2016-2019г. за 6 блок.

След провеждане на комплексно обследване на физическото състояние на основното оборудване на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" за изпълнение на Програмата за подготовка на блоковете за ПСЕ са стартирани дейности за реализиране на произтичащите от обследването мерки. За блокове 5 и 6, мерките са разпределени в пет области, отчитащи специфичната им насоченост или по функционален принцип.

Планирането на изпълнението по мерките за 5 блок е заложено в "Програма за подготовка на 5 блок на АЕЦ "Козлодуй" за продължаване срока на експлоатация" - изпълнена и отчетена. В съответствие със Закона за безопасно използване на ядрена енергия, в АЯР е предаден пълен пакет документи за подновяване на лицензията на 5 блок.

Планирането на изпълнението по мерките за 6 блок е заложено в "Програма за подготовка на 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" за продължаване срока на експлоатация".

През 2017 г. е предвидено изпълнение на дейности за 25 504 хил.лв. По-значими мероприятия, свързани с този проект и включени в инвестиционния план за 2017г.:

- Подмяна на РТ-шкафове УКС I и II контур и панели с нормиращи преобразуватели и хранящи панели, изпълнението обхваща периода 2017-2019г.
- Доставка на пневмоцилиндри за локализиращи пневмоарматури на 5 и 6 блок.
- Доставка и подмяна на обратните клапани за СБ, СВБ и СНБ.
- Модернизация на технологичен радиационен контрол – изпълнението на дейностите е в два етапа, предвидени за 2017 и 2018 г.
- Доставка и монтаж на помпи за системата за аварийно и планово разхлаждане на първи контур ниско налягане - дейностите са предвидени за изпълнение 2017-2020 г.
- Удължаване срока на експлоатация на съществуващите хидроамортизтори – планирани дейности през периода 2017-2019г.
- Модернизирани и доставка на резервни части за ГЦН.
- Доставка и подмяна на помпи от системи 5,6ТВ10; 5,6ТВ20; 5,6ТВ30; 5,6ТН и 0ТМ.
- **Изпълнение на технически обосновани мероприятия, насочени към повишаване на мощността на реакторната установка на блокове 5 и 6 на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.**

Инвестиционните дейности по проекта за повишаване на мощността на реакторните установки до 104% са оценени от икономическа гледна точка и са планирани за изпълнение в инвестиционната програма на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, която е част от Бизнес програмата на дружеството. Проектът за повишаване на мощността на реакторните установки до 104% е

деклариран като приоритетен и се изпълнява паралелно с изпълнението на проекта за продължаване срока на експлоатация на енергоблоковете.

Значима разходна част от общо предвидените инвестиции за 2017г. са за реализиране на дейности от този проект. В зависимост от изпълнението на конкретните технически мерки в технологичната им последователност в ИП за 2017г., прогнозните инвестиционни разходи по проекта са прецизирани, като са съобразени със стойностите по подписани договори и предстоящи процедури за възлагане на обществени поръчки – 16 410 хил.лв.

По-значими мероприятия за изпълнение от този инвестиционен проект са:

- Подмяна на генератори и спомагателни системи на 5 и 6 блок - общо планирани дейности за мероприятията в 2017г. на стойност 7 566 хил.лева, (предсрочно в 2016г. са изпълнени и отчетени: доставка на нов статор за генератора на 5 блок, реконструкция на ротора на генератор тип ТВВ-1000-4 УЗ и реконструкция на възбудител БВД-4600-1500 УЗ, общо в размер на 47 813 хил.лв.). Монтажът предстои да бъде извършен по време на ПГР на 5 блок.

- Модернизиране на сепарацията на парогенераторите на 5 и 6 блок във връзка с проекта за повишаване на мощността на реакторните установки. Предстои завършване на II етап от модернизация на сепарационната система на парогенератори тип ПГВ-1000М – на 5 блок за 1 и 4 ПГ се предвижда да се изпълнява през ПГР 2017, за 2 и 3 ПГ е изпълнена по време на ПГР 2016

- Обосноваване безопасността и изменения в КСК при преминаване на нов тип ЯГ в т.ч.Привеждане на АТОБ в съответствие при преминаване към нов тип ядрено гориво - изпълнява се договор за разработване на усъвършенстван ядрено-горивен цикъл и обосновка на безопасната работа на блокове 5 и 6 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с модифицирано ядрено гориво на мощност 3120 MW, приключващ в 2017 г.

- Провеждане на мероприятия свързани с повишаване на топлинната мощност на Реакторната Установка с ВВЕР-1000/В320.

- Демонтаж, проектиране, доставка и монтаж на електрически мостов двугредов кран с количка с товароподемност Q=160/20t, Машинна зала 5 блок, кота 29,5.

- Мероприятия произтичащи от Стрес тестовите и Национален план за действие/НПД/ на Република България.

Реализирането на мероприятията от Програмата за изпълнение на препоръките от проведените "стрес тестове" на ядрените съоръжения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съдържат всички изпълняващи се коригиращи мерки в момента и планираните подобрения. За 2017 г. е предвидено изпълнение на дейности за 5 927 хил.лв. По значими са:

- Укрепване на естакади между Спецкорпус 3 и Реакторно отделение на 5 и 6 блок - планирани средства за изпълнение на договор за строително монтажни дейности.

- Проектиране и изграждане на нов Център за управление на аварията - мярката е включена в Национален план за действие след провеждане на стрес тестовите в АЕЦ Козлодуй. Изпълнението на дейностите обхваща периода 2017-2019г.

- Лицензионни условия, изисквания на нормативни документи и дейности, насочени към повишаване на безопасността в АЕЦ Козлодуй.

Реализирането на дейностите ще гарантира осигуряването на ядрената безопасност, радиационната защита и опазването на околната среда при експлоатацията на енергийните блокове, ХОГ и управлението на радиоактивните материали в АЕЦ. През 2016 г. е предвидено изпълнение на дейности за 27 535 хил.лв. По-значими мероприятия, включени в Бизнес програмата за изпълнение от този проект:

- Модернизиране на системите за газова сдвужка на 5 и 6 блок.
- Модернизация и реконструкция на предочистка на сурова вода, в т.ч. етап 3 - проектиране, и внедряване на система за обезводняване и отделяне на шлама.

- Изпълнение на мероприятията заложи в Програмата за управление на ресурса в ХОГ - средствата са предвидени за изпълнение на мерки по преценка на състоянието и подмяна на КСК от системи важни за безопасността.

- Подготовка за изпълнение на условията по лиценза на ХОГ - мярката е преходно условие 26.3 от лицензия за експлоатация на ХОГ.

- Проектиране, доставка и монтаж релейни защиты – планирани дейности за поетапна подмяна на релейните защиты и противоаварийни автоматики в ОРУ поради изтекъл експлоатационен ресурс.

- Подмяна на КРУ 6 кV в ДГС - стартирана процедура за проектиране, доставка и монтаж на нови шкафови за КРУ 6kV, заменящи старите, намиращи се в помещения на ДГС-5,6 GV, GW, GX с планирано изпълнение през 2017 и 2018г.

- Изпълнение на мероприятия по Програмата за енергийна ефективност - Програмата за енергийна ефективност на АЕЦ "Козлодуй" се базира и изпълнява в съответствие с произтичащите задължения на дружеството от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), Наредбите към него и "План на действие на Р. България за ЕЕ", с насоченост към постигане на трайна тенденция за подобряване показателите за енергийно потребление.

■ Инвестиционни дейности за текуща поддръжка на блоковете и спомагателните съоръжения и инфраструктура.

За 2017 г. е предвидено изпълнение на дейности за 58 391 хил.лв. По-значими мероприятия са:

- Разработване на документация и доставка на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)-5,6RD21,22,11,12W01 – изпълнява се договор за изграждане на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К) на 5,6 блок.

- Модернизация на автоматизираща система на ВПИ и реагентните стопанства Telerpm XP – стартирана процедура, планирани средства за изпълнение през 2017 и 2018г.

- Доставка на резервни части за арматура "BAVCOCK" и "SEMPELL".

- Доставка и подмяна на регулатори на СК-3 – планирани в 2017-2019г.

- Модернизация на система за измерване активността на изхвърлянията /СИИИ/ – през 2017 г. е предвидено изпълнение само за проектиране, а за 2018 г. - за реализация.

- Подмяна на разединители 220 кV – дейностите се изпълняват поетапно.

- Усъвършенстване на ПМС1000. Модернизиране на входно-изходната система.

- Модернизация на две системи за вихрово-токов контрол – стартирана процедура за модернизация на две системи за вихровотоков контрол на парогенератори ПГВ-1000М.

Изпълнението на инвестиционния план през 2016г. и прогнозната инвестиционна програма със собствени средства на дружеството са представени в Приложения 1 и 2.

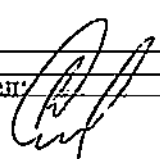
Наред с посочените приоритети се обезпечава изпълнението на всички реконструкции и модернизации, необходимостта от които възниква в процеса на тяхната експлоатация или е резултат от анализа на експлоатационния опит.

Приложения:

Приложение 1 – Изпълнение на инвестиционен план на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по мероприятия и обекти през 2016 г.

Приложение 2 - Прогнозна инвестиционна програма на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по мероприятия и обекти за 2017 г.

Гл. счетоводител:
/ М. Мънкова



ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННАТА ПРОГРАМА НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД ПРЕЗ 2016г.
(по обекти и мероприятия, финансирани със собствени средства в хил.лв.)

№ ПОС	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ЗВЕЛЮ	ПЪЛНЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛНИЙ РАДА ЕН 2016г., Изменение 1	ОТЧЕТЪТ ЗА 2016г.			
					СМР	№ и С	ППР	ДРУГ
2.005.1	Демонтиране на хладилни и климатични инсталации на територията на ЕПЗ във връзка с подмяна на фреон 22 с алтернативен, пропан (R40) от Регламента № 1005/2009 г. и Постановление № 254/ДВ, бр.3/2009 г.	651	89	0	0	0	0	0
2.006.1	Прекътане и ремонт на тръбопровод за хидроизолация на мрежа от подови сифони и мюки в КЗ на 5,6 РО, III етап	651	100	210	204	0	0	0
2.012.1	Прекътане, доставка и монтаж на ЦПТ и Изправители в ОПС и ЦПС на 5 и 6 блок	673	250	424	0	0	0	0
2.013.1	Поръчка на пожарогасители в СК-3	673	602	532	88	0	18	0
2.018.1	Поръчка на прибори ЗИР, ЛНР ВТОС, 06	673	30	0	0	0	0	0
2.019.1	Извършване на ремонт на тръбопровод по с-ма QF подмяна на компрометиран участък	657	380	0	0	0	0	0
2.020.1	Доставка и монтаж на средства за осуща на авиационните на помпи QF	657	0	19	18	0	0	0
2.023.1	Доставка и монтаж на обрктни клапани за СВ, СВБ и СНБ	657	2986	0	0	0	0	0
2.024.1	Удължаване срока на експлоатация на съществуващите хидромоторизатори	650	5467	2235	0	1902	28	0
2.028.1	Доставка и монтаж на противопожарни врати	605	310	0	0	0	0	0
2.040.1	Доставка на нова изотермична станция за високо налягане	609	0	155	102	0	0	0
2.041.1	Прекътане, доставка и подмяна на тръбопровод за състен въздух от К.О. до ХВО	609	0	569	540	0	0	0
2.053.1	Прекътане, доставка и монтаж на помпни генератори и сполителни системи на 5 и 6 блок	675	0	0	6202	43061	159	0
2.057.1	Прекътане, доставка и монтаж на електрически мостови дугоредови крайове с колелци, Q=160/20т., МЗ 5 ЕБ, котла 29,5	657	5500	1000	766	0	0	0
2.063.1	Извършване на ремонт на технологично оборудване на контролните системи	39	115	121	64	0	0	0
2.068.1	Обновяване на системата за измерване на КСК при премилване на нов тип ЯГ в т.ч. Присъждане на АТОБ в съответствие при премилване към нов тип ядрено гориво.	594	545	545	0	0	291	0
2.070.1	Прекътане и извършване на специализирано оборудване за радиационен контрол.	650	1000	0	0	0	0	0
2.072.1	Прекътане, доставка и монтаж на секции С271.72 и сборки D273.	675	50	0	0	0	0	0
2.074.1	Подмяна на програмни контролери за управление и комуникация тип LPU от конфигурациите на контролните и базови станции от АИСВРК с промишлен тип.	611	110	0	0	0	0	0
2.084.1	Прекътане и извършване на нова опоро-подвесна система на тръбопроводите в секциите от СК-3 към 5 и 6 ЕБ	650	150	203	0	0	0	0
2.086.1	Извършване на ново резервно захранване на отговорни потребители, необходими при ППР на 5 и 6 ЕБ.	673	0	50	0	0	0	0
2.089.1	Поръчка на КРУ 6 кV в ДГС	675	660	0	0	0	0	0
2.091.1	Прекътане, доставка и частична подмяна на тръбопровод от ХВО-2 към НЯ с тръби от PVC или PP и реконструкция на неутрализационен хл.	609	100	10	0	0	10	0
2.093.1	Модернизация на пилотите за визуализация състоянието на хидромоторизаторите.	690	493	493	0	393	37	0
2.095.1	Извършване на ремонт на мониторинг на секции 6 КV 5/0ЕБ	2227	50	0	0	0	0	0
2.097.1	Прекътане, доставка на материал и оборудване за протестирване на пробоборборната линия на ВС2-ХВ82R00P и ВС3-ХВ83R00P от АИСВРК, осъществяване контрол на отпадните води от секции ЗК и ЗЗ, ГК 5и6 блок.	611	80	0	0	0	0	0
2.099.1	Прекътане на помпна тръба обвзак подмяна и присъждане на електрическите арматури от секция 5,6УБ75	602	150	0	0	0	0	0
2.100.1	Прекътане на помпна тръба обвзак опоро-подвесна система за отливка и регенерация на системата 0,1,2RУ на СК-3	650	439	388	0	0	0	0

№П	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕТОДИЧНОЕ	ЗВЕНО	БЮДЖЕТ ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛНИ РАБА ЕП Изменение 1	ОТЧЕТ в т.ч.:			
					СМР	М и С	Други	ОБЩО
2.104.1	Проектирование и проектирование на станица "Нова електронизация на станица" в "Ремонтно-обслуживающая станица"	673	0	198	0	0	0	0
2.138.1	Доставка на електрически 6 и 0,4кV от СБ и СВБ за осигуряване на резерв и подмяна на амортизирани агрегати	673	1 000	30	0	49	0	49
2.143.1	Автоматизация на ВАС първо 1 за пълна мощност, за ниска мощност и за спрян реактор на блокове 5 и 6 на "АЕЦ Козлодуй" с разширяване на обхвата му за вътрешни и външни изходни събития	1871	176	0	0	0	0	0
2.145.1	Автоматизация на верификация анализ на безопасността, Ниво 2, за пълна мощност и разширяване на обхвата му за ниска мощност и спрян реактор на блокове 5 и 6 на АЕЦ Козлодуй	1871	32	32	0	0	0	0
2.175.1	Изпълнение Програма за подобряване експлоатационното състояние на П-5,6 блок – част инвестиция, включително доставки	обща за ЕП2	174	174	0	14	0	14
2.211.1	Подмяна на помпи за регенерно стопанство СК и ГК	602 650	0	15	0	0	0	0
2.215.1	Модернизация на технологичен радиационен контрол	686	778	982	0	0	0	0
2.217.1	Подмяна на електрически, импулсни линии на датчини КИП, съединителни клепачи, кабелни трасета на оборудване	690	749	534	0	288	167	455
2.219.1	Модернизация на релее на действие на условия на околна среда HELB	690	0	34	0	0	0	0
2.223.1	Подмяна на контролери, ЦПТ и батерии в ХВО-ЕП2	676	46	46	39	0	0	39
2.227.1	Ремонт и модернизация на асесорни уреди	2514	344	240	0	169	0	169
2.230.1	Доставка на апаратура за техническа диагностика	2227	100	0	0	0	0	0
2.233.1	Проектиране, доставка и монтаж на нови климатични блокове за системи 5,6U41,42,43; 5,6T1,43,45	608	100	0	0	0	0	0
2.241.1	Ремонт и модернизация на ВЗ за локализация и отстраняване на мислените пари от пом. 5,6ГАЗ11 и 5,6А315/1,2	608	376	383	316	0	5	321
2.244.1	Проектиране и монтаж на участък от тръбопровод ВВ от СК към ЦПС с дължина 216м.	603	13	13	0	0	13	13
2.246.1	Подмяна на резервни апаратури	603	870	870	0	870	0	870
2.258.1	Доставка на първоначални за локализация инвертори на 5 и 6 блок	650	10 385	6 810	10	0	0	10
2.259.1	Доставка на филтри за система 5,6VB	602	0	0	19	0	0	19
2.260.1	Модернизация на системите за газоподобни 5,6V	602	0	140	0	0	0	0
2.264.1	Подмяна на вентилатори на помпите в 5 и 6 блок	650	100	91	0	0	0	0
2.266.1	Ремонт и модернизация на вентилатори 5,6U37D01-D04 в рамките на помещения 5,6 АВ1023/1,2	608	157	103	38	0	0	38
2.267.1	Проектиране и изграждане на нови преградители за разделяне на дима с димовулканизиращи врати в РО	600	195	160	127	0	0	127
2.271.1	Проектиране, доставка и монтаж на СЗНР-9, IGGC00J01 котла 5.10 в МЗ и 9, IGGC00J01 котла 8.40	675	180	30	0	0	0	0
2.273.1	Проектиране, доставка и изпълнение на аварийно изхвърляне водород от генератора 9, IGGC	675	335	40	0	0	0	0
2.275.1	Проектиране, доставка и монтаж на система за мониторинг за съдържание на H2 и разход на вентилационни системи на 5,6EA10.20.50.90 и EA60.	690	60	0	0	0	0	0
2.276.1	Проектиране, доставка и монтаж на помпи 5,6NB05J06 в КРУ 6кV-M3	676	89	89	3	60	0	63
2.278.1	Модернизация на системите за управление и защита на реакторните установките на 5-ти и 6-ти енергоблокове	686	19 700	0	0	0	0	0
2.286.1	Оборудване ЕП2 с инструменти, приспособления, лабораторна техника	обща за ЕП2	2 274	1 500	0	888	0	888
2.298.1	Модернизация на помещения 5,6 АК1005 и 5,6 А1025	608	0	10	0	0	9	9
2.476.1	Доставка на тръбопровода за декарбонизирана вода с етраби от PVC или PP	665	141	122	113	0	0	113
2.516.1	Доставка и подмяна на помпи от системи 5,6T10; 5,6T20; 5,6T30; 5,6TН и ОТМ	602	925	446	0	445	0	445
2.525.1	Подмяна на апаратури, изваждащи на силов трансформатор	675	0	20	0	0	0	0
2.538.1	Подмяна никеловите уплътнения с графитни по основно оборудване на 1 к-р	650	1 620	0	0	0	0	0
2.612.1	Проектиране, доставка и монтаж на акумулаторни батерии	676	284	75	26	44	1	71
2.700.1	Доставка и монтаж на реакторно-оттегляща апаратура на сляните тръбопроводни на сляните техническа вода група А, 5 блок	603	1 051	498	0	570	4	574
2.706.1	Проектиране и изграждане на специализирани работни помещения в БМР за пумпите на О1 к-р	650	613	0	0	0	0	0

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕТОПРИЯТИЕ	ЗВЕЛЮ	ВЪЗНЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БП Изменение 1	ОТЧЕТ В Т.М.			
					СМР	М и С	ДРУГИ	ОБЩО
2.805.	Селитрове фидерите на РО и МЗ – V и VI блок	603	50	0	0	0	0	0
2.810.	Изграждане на нова метеорологична площадка за Автоматична метеорологична станция №3 (АМС-3) от Системата за метеорологичен мониторинг (СММ) на АЕЦ "Козлодуй". Демонтиране на оборудването на АМС-3 от старата площадка и монтаж на новопоставената метеорологична площадка. Изграждане на външни връзки.	611	80	0	0	0	0	0
2.812.	Редовна и ремонтна работа на проект за реконструкция и модернизация на Предметствени комплекс.	609	0	154	50	59	0	109
2.819.	Редовно обслужване на дозироващи и дозирателни високо налягане камери тип (ПВН-К)-5,6RD21,22,11,12W01	603	1 420	1 444	0	0	13	88
2.842.	Периодичен преглед на безопасността (ПБ) на блокове 5,6 на АЕЦ Козлодуй. Оценка на фактор на безопасността № 12: "Човешки фактор"	953	0	0	0	0	0	0
2.853.	Модернизация на системи за контрол и управление на СК-3	683	8 089	9 950	4 190	5 685	0	9 875
2.861.	Модернизация на реконструкция на предопитки на сурова вода, в т.ч. етап 3 - проектиране, и внедряване на система за обслужване и експлоатация	609	1 118	10	0	0	0	0
2.873.	Проектиране, доставка и монтаж на с-ма 5,6 UL15 за поддържане на приемливи нива на водата и избягване на наводнение на РПУ /власна изградена от работния отчет по марка 21121	651	0	38	10	0	5	15
2.875.	Изграждане на проект и домяна на тръбопровода УИ - външен противопожарен пристен /ВПП/	678	0	0	2	0	0	2
2.884.	Проектиране и монтаж на система за непрекъснат контрол на активността на топлоносителя на 1-ви контур на 5 и 6 ББ	710	176	175	0	0	0	0
2.886.	Проектиране на контролна система за непрекъснат контрол на температурата на топлоносителя на Реакторната Установка с ВВЕР-1000/В320.	1 863	500	0	0	0	0	0
2.889.	Сезонично квалифициране на оборудването подлежащо на квалификация на 5 и 6 ББ.	953	0	6	0	0	0	0
2.893.	Доставка на работни помпи IV степени за ротори инско налягане и резервни части за турбина К 1000-60/1500-2.	657	1 500	1 664	1 482	0	0	1 482
2.914.	Замяна на измервателни прибори от системи УА, УТ, СВ, СВ, СВ, УТ със сезоници квалификация	690	55	55	0	104	0	104
2.915.	Доставка на оборудване (система) за корозионен мониторинг (ранно прогнозиране на корозионните процеси в технологичното оборудване на II-ри контур) във връзка с оптимизиране на ремонтните дейности.	712	50	0	0	0	0	0
2.918.	Проектиране и монтаж на контролна система за измерване на температурата в циркуляционните кръгове на I к. - термопреобразуватели, контролни системи, ел.захранване, кабелни трасета и окабеляване и осигуряване възможност за индивидуална корекция на всеки термопреобразувател	690	3 110	3 268	1 173	2 119	0	3 292
2.919.	Замяна на измервателни прибори 5,6HM, HN03,04 със сезоници квалификация.	683	300	456	28	427	0	455
2.921.	Редовно обслужване на технологична и схема за провеждане на химическа промивка на ПП на 5 и 6ББ по II-ри контур.	650	438	1 413	146	821	15	982
2.922.	Изграждане и изграждане на проект за преустройство на пом. 434 /СК 3/ в радиохимични лаборатории	710	0	10	0	0	0	0
2.931.	Модернизация на доставката на резервни части за ГЦН	650	6 407	6 013	0	6 030	0	6 030
2.932.	Проектиране, доставка и монтаж на дизелови помпи на 5,6UJ81,82D01 и 5,6VB23,24D01	603	150	942	0	811	0	811
2.935.	Реконструкция на фидерите на система на 5,6UV06 и 5,6UV55.	608	0	3	0	0	0	0
2.940.	Проектиране и изграждане на система от газодувки в СК-3 - две работни една резервна	602	751	0	0	0	0	0
2.945.	Проектиране и изграждане на система от ливнеинсталатори в пом. на СК-3.	602	0	205	88	1	0	89
2.946.	Проектиране и изграждане на филтри за предочиска на перални и душ води и реконструкция на пом. Б – 124 и Б – 125.	602	0	149	148	0	0	148
2.949.	Проектиране, доставка и монтаж на вътрешни решетки на азиатските на 5,6 QF	665	280	0	0	0	0	0
2.954.	Доставка на дигитални, аналогови, микросигнализатори и цифрови прибори	690	607	791	0	501	0	501
2.955.	Доставка на резервни части за арматура "BABCOSK" и "SEMPRELL."	650,657,690	13 621	11 480	0	3 645	0	3 645
2.963.	Оптимизиране на топлоизолацията на 5,6UV40D01 +D06 за охлаждане на термопродуктите	608	0	15	16	0	0	16
2.965.	Доставка на специални резервни части	650	8 109	1 094	0	2 312	0	2 312
2.969.	Проектиране на електрически мостови кранове	657	950	563	69	428	168	665
2.977.	Проектиране и изграждане на пешеходни пътеки под колектори на дъждовната канализация ред Б, продължаване на пешеходната пътека ред А на кота 36 и разделяне на общите сплитни колектори на дъждовната канализация GH на 5,6 МЗ	651	381	0	0	0	0	0

№	ЗВЕНО	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ПЪЛНЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БД 2016г.	ОТЧЕТ в т.л.			
					СМР	М и С	ПНР	Други
2.979.	651	Поставяне на проводна захранваща трансформаторна ДУ200, ДУ150 от I, II, III системи УЕ в 5.6Х3 от инверторната до топлообменника на котелари 5.6TL01D01-06; 5.6TL04D01-03; 5.6TL05D01-03 с присъединяваща арматура	0	37	0	0	0	0
2.984.	686	Доставка на оборудване хардуер по параметри АПЗ, АРМ и РОМ във връзка с повишаване мощността на блокове 5 и 6 до 100%.	350	441	0	0	118	0
2.985.	665	Проектиране, доставка и подмяна на трансформатор бобини с трансформатор от политекс - висока мощност.	0	585	479	75	0	0
2.987.	650	Модернизация на сградата на парогенераторите на 5 и 6 блок във връзка с проекта за повишаване на мощността на реакторните установки	2 500	2 030	3	0	23	0
2.990.	602	Проектиране, доставка и монтаж на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок	0	92	71	0	3	0
2.991.	1 863	Разработване и реализиране на проекта за преместване на системата за измерване на радиометричната концентрация на газовете от 3 и 6 блок в хеликоптера на 5 и 6 блок	0	61	0	0	61	0
2.998.	650	Конструирание, изработване и доставка на нестандартно механизирано мобилно биозащитно съоръжение и технология за обслужване на дейностите по утилизация на активирани датчици КНИ в нештатно състояние, посредством Машина за сухо налягане на датчици КНИ тип EOC-1000K	361	0	0	0	0	0
2.1000.	657	Подмяна на помпи 5.6RT11.42.43D01. Изработване на нови фундаменти на помпите	320	353	350	0	0	0
2.1001.	650	Доставка и монтаж на помпи за системата за аварийно и планово разхлаждане на парни контури високо налягане	2 852	2 762	0	2 688	3	0
2.1004.	657	Подмяна на пускови циркуляционни електромотори 5.6SA1.52D11	48	61	0	56	0	0
2.1006.	675	Модернизация на детектори за маселни пари на дизелови двигатели "SULZER" 12ZV40/40 от системи 5.6GV-W;X	80	0	0	0	0	0
2.1007.	675	Проектиране, доставка и монтаж за подмяна на трансформатори 5.6BU08; 5.6BU09 с нови с мощност 1600kVA	380	380	0	0	0	0
2.1014.	675	Проектиране, доставка и монтаж на електрически табла с технологични наименования DSI4R42.45.46.	84	25	0	0	3	0
2.1015.	676	Проектиране, доставка и монтаж на панел за управление SH-3 и панел за сигнализация HA-1 в СК-3.	20	7	0	0	0	0
2.1016.	2227	Подмяна на CMS forlife система за мониторинг на вентилационни агрегати в ХЗ 5 и 6 ББ/	120	0	21	102	0	0
2.1017.	2227	Доставка и монтаж на преобразователни модули за връзка между анализатор Baker Exp4000 и секции 0.4kV, за диагностика на налягане на E10.4 kV	100	0	0	0	0	0
2.1018.	2227	Замяна на прецизни анализатори Leopolva Infinity с Leopolva Diamond	150	0	0	147	0	0
2.1020.	688	Модернизация на автоматизирана система на ВПИ и реализиране стопанства Telermat XP	240	0	0	0	0	0
2.1022.	688	Модернизация на покривни прибори M316 във връзка с ПСЕ.	28	0	0	0	0	0
2.1029.	650	Доставка и подмяна на арматури по системите на I к-р	200	227	0	0	0	0
2.1030.	650	Доставка на металофрези машини	100	61	0	0	0	0
2.1033.	650	Реакторно отделение 5ББ/ Укрепване на стоманените колонни с изрязан отвори в стени за инженерни комуникации, чрез заваряване около тях на стоманени накладки	0	7	2	0	3	0
2.1034.	650	Модернизация на конструкцията на връзката на челата на подкрановите греди със стени на ВСТ (без твърдо застъпване на едните в другите)	0	3	0	0	0	0
2.1035.	675	Реализация на предложението концептуални мерки за укрепване, предвидени в Марка 21241 от Програмата за Модернизация на блок 5 и 6 и изпълнение на нови дилатационни фуги.	170	80	28	0	51	0
2.1037.	696	Крепиратизация на поквещения ОСК114, ОСК, 113, ОСК112, ОСК1071 и склад 201 с вода UX31H01 от Б-ВКОС	15	0	0	0	0	0
2.1038.	673	Модернизация на секции 5.6BK; 5.6BY; BE; BF; BG; BH включваща подмяна на релейни защити и прекъсвачи 6kV.	80	0	0	0	0	0
2.1039.	675	Проектиране, доставка и монтаж на подпорни изолатори 400kV на трансформаторна площадка 5.6ББ	80	80	0	0	0	0
2.1040.	650	Проектиране на трансформаторна техническа вода отговорни потребители към топлообменно оборудване за разхлаждане на БОК	30	0	0	0	0	0
2.1041.	650	Подмяна на топлообменници по маселни системи ГЦП 5.6YD50.60	50	0	0	0	0	0
2.2001.	603	Проектиране на нова дренажна система, разделила дренажите на колектор ф-630 от колектор ф-273 по трибна естакада и подземята им към 5.6R045W01 или към 9 и 11 слаботокпорни канал	50	132	0	0	0	0

№	тип	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ЗВЕНО	БЪЛГЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БП 2016г., Изменение 1	ОТЧЕТ В Т.М.			
						СМР	М и С	Други	Общо
2.2003.		Доставка и монтаж на съвременна филтърна система за пречистване на сграждане и съхранение на хидротелна вар.	609	20	0	0	0	0	0
2.2004.		Референтна система на теслафичен тунел и технологични канали в ХВО и ВЕС	609	100	15	0	0	0	0
2.2006.		Оборудване на гана електрометрични системи	611	109	217	0	217	0	217
2.2009.		Доставка на монтаж за контрол на крака с принудително измерване	611	161	147	0	147	0	147
2.2010.		Изграждане на филтър за замършаване на КС1 до от АИСВРК и ВС1.	611	35	28	21	0	6	27
2.2011.		Подмяна на помпи ЦК05, 05D01 и присъединяване на тръбопровода и арматура	608	84	84	74	0	0	74
2.2012.		Референтна система на притоци, смукатели и климатични системи и прилежащите им въздуховоди и клапани и осигуряване на хидротелна пом. С5071 (ЦПГ СВО), С5072 (УКТС-СВО), пом. С505/4 (НС РО), С505/3А (Оперативен персонал СКУ, ВКОС, ВО).	608	70	0	0	0	0	0
2.2014.		Референтна система за управление и управление на 5,6UW19,29,39D1,1,2	608	20	23	0	0	23	0
2.2016.		Изграждане на въздуховод на 5,6UW58D01-08 и 5,6UW44D01-08 и промяна алгоритъм за включване	608	15	0	0	0	0	0
2.2017.		Подмяна на вентилатори сещия на автономни кондиционери тип КТА-4 и КТА-10 с централен двойно засмукващи с вграден електропривод	608	230	0	0	0	0	0
2.2019.		Изграждане на филтърна агрегат, клапани и събирателен колектор на изолна страна за регистрети	608	15	72	0	0	0	0
2.2021.		Референтна система на 5,6UW79D62, D72: 5,6UW79D63, D73: 5,6UW79D64, D75: 5,6UW79D66, D77: 5,6UW79D68, D79: 5,6UW79D70, D71: 5,6UW79D72, D73: 5,6UW79D74, D75: 5,6UW79D76, D77: 5,6UW79D78, D79: 5,6UW79D80, D81: 5,6UW79D82, D83: 5,6UW79D84, D85: 5,6UW79D86, D87: 5,6UW79D88, D89: 5,6UW79D90, D91: 5,6UW79D92, D93: 5,6UW79D94, D95: 5,6UW79D96, D97: 5,6UW79D98, D99: 5,6UW79D100, D101: 5,6UW79D102, D103: 5,6UW79D104, D105: 5,6UW79D106, D107: 5,6UW79D108, D109: 5,6UW79D110, D111: 5,6UW79D112, D113: 5,6UW79D114, D115: 5,6UW79D116, D117: 5,6UW79D118, D119: 5,6UW79D120, D121: 5,6UW79D122, D123: 5,6UW79D124, D125: 5,6UW79D126, D127: 5,6UW79D128, D129: 5,6UW79D130, D131: 5,6UW79D132, D133: 5,6UW79D134, D135: 5,6UW79D136, D137: 5,6UW79D138, D139: 5,6UW79D140, D141: 5,6UW79D142, D143: 5,6UW79D144, D145: 5,6UW79D146, D147: 5,6UW79D148, D149: 5,6UW79D150, D151: 5,6UW79D152, D153: 5,6UW79D154, D155: 5,6UW79D156, D157: 5,6UW79D158, D159: 5,6UW79D160, D161: 5,6UW79D162, D163: 5,6UW79D164, D165: 5,6UW79D166, D167: 5,6UW79D168, D169: 5,6UW79D170, D171: 5,6UW79D172, D173: 5,6UW79D174, D175: 5,6UW79D176, D177: 5,6UW79D178, D179: 5,6UW79D180, D181: 5,6UW79D182, D183: 5,6UW79D184, D185: 5,6UW79D186, D187: 5,6UW79D188, D189: 5,6UW79D190, D191: 5,6UW79D192, D193: 5,6UW79D194, D195: 5,6UW79D196, D197: 5,6UW79D198, D199: 5,6UW79D200, D201: 5,6UW79D202, D203: 5,6UW79D204, D205: 5,6UW79D206, D207: 5,6UW79D208, D209: 5,6UW79D210, D211: 5,6UW79D212, D213: 5,6UW79D214, D215: 5,6UW79D216, D217: 5,6UW79D218, D219: 5,6UW79D220, D221: 5,6UW79D222, D223: 5,6UW79D224, D225: 5,6UW79D226, D227: 5,6UW79D228, D229: 5,6UW79D230, D231: 5,6UW79D232, D233: 5,6UW79D234, D235: 5,6UW79D236, D237: 5,6UW79D238, D239: 5,6UW79D240, D241: 5,6UW79D242, D243: 5,6UW79D244, D245: 5,6UW79D246, D247: 5,6UW79D248, D249: 5,6UW79D250, D251: 5,6UW79D252, D253: 5,6UW79D254, D255: 5,6UW79D256, D257: 5,6UW79D258, D259: 5,6UW79D260, D261: 5,6UW79D262, D263: 5,6UW79D264, D265: 5,6UW79D266, D267: 5,6UW79D268, D269: 5,6UW79D270, D271: 5,6UW79D272, D273: 5,6UW79D274, D275: 5,6UW79D276, D277: 5,6UW79D278, D279: 5,6UW79D280, D281: 5,6UW79D282, D283: 5,6UW79D284, D285: 5,6UW79D286, D287: 5,6UW79D288, D289: 5,6UW79D290, D291: 5,6UW79D292, D293: 5,6UW79D294, D295: 5,6UW79D296, D297: 5,6UW79D298, D299: 5,6UW79D300, D301: 5,6UW79D302, D303: 5,6UW79D304, D305: 5,6UW79D306, D307: 5,6UW79D308, D309: 5,6UW79D310, D311: 5,6UW79D312, D313: 5,6UW79D314, D315: 5,6UW79D316, D317: 5,6UW79D318, D319: 5,6UW79D320, D321: 5,6UW79D322, D323: 5,6UW79D324, D325: 5,6UW79D326, D327: 5,6UW79D328, D329: 5,6UW79D330, D331: 5,6UW79D332, D333: 5,6UW79D334, D335: 5,6UW79D336, D337: 5,6UW79D338, D339: 5,6UW79D340, D341: 5,6UW79D342, D343: 5,6UW79D344, D345: 5,6UW79D346, D347: 5,6UW79D348, D349: 5,6UW79D350, D351: 5,6UW79D352, D353: 5,6UW79D354, D355: 5,6UW79D356, D357: 5,6UW79D358, D359: 5,6UW79D360, D361: 5,6UW79D362, D363: 5,6UW79D364, D365: 5,6UW79D366, D367: 5,6UW79D368, D369: 5,6UW79D370, D371: 5,6UW79D372, D373: 5,6UW79D374, D375: 5,6UW79D376, D377: 5,6UW79D378, D379: 5,6UW79D380, D381: 5,6UW79D382, D383: 5,6UW79D384, D385: 5,6UW79D386, D387: 5,6UW79D388, D389: 5,6UW79D390, D391: 5,6UW79D392, D393: 5,6UW79D394, D395: 5,6UW79D396, D397: 5,6UW79D398, D399: 5,6UW79D400, D401: 5,6UW79D402, D403: 5,6UW79D404, D405: 5,6UW79D406, D407: 5,6UW79D408, D409: 5,6UW79D410, D411: 5,6UW79D412, D413: 5,6UW79D414, D415: 5,6UW79D416, D417: 5,6UW79D418, D419: 5,6UW79D420, D421: 5,6UW79D422, D423: 5,6UW79D424, D425: 5,6UW79D426, D427: 5,6UW79D428, D429: 5,6UW79D430, D431: 5,6UW79D432, D433: 5,6UW79D434, D435: 5,6UW79D436, D437: 5,6UW79D438, D439: 5,6UW79D440, D441: 5,6UW79D442, D443: 5,6UW79D444, D445: 5,6UW79D446, D447: 5,6UW79D448, D449: 5,6UW79D450, D451: 5,6UW79D452, D453: 5,6UW79D454, D455: 5,6UW79D456, D457: 5,6UW79D458, D459: 5,6UW79D460, D461: 5,6UW79D462, D463: 5,6UW79D464, D465: 5,6UW79D466, D467: 5,6UW79D468, D469: 5,6UW79D470, D471: 5,6UW79D472, D473: 5,6UW79D474, D475: 5,6UW79D476, D477: 5,6UW79D478, D479: 5,6UW79D480, D481: 5,6UW79D482, D483: 5,6UW79D484, D485: 5,6UW79D486, D487: 5,6UW79D488, D489: 5,6UW79D490, D491: 5,6UW79D492, D493: 5,6UW79D494, D495: 5,6UW79D496, D497: 5,6UW79D498, D499: 5,6UW79D500, D501: 5,6UW79D502, D503: 5,6UW79D504, D505: 5,6UW79D506, D507: 5,6UW79D508, D509: 5,6UW79D510, D511: 5,6UW79D512, D513: 5,6UW79D514, D515: 5,6UW79D516, D517: 5,6UW79D518, D519: 5,6UW79D520, D521: 5,6UW79D522, D523: 5,6UW79D524, D525: 5,6UW79D526, D527: 5,6UW79D528, D529: 5,6UW79D530, D531: 5,6UW79D532, D533: 5,6UW79D534, D535: 5,6UW79D536, D537: 5,6UW79D538, D539: 5,6UW79D540, D541: 5,6UW79D542, D543: 5,6UW79D544, D545: 5,6UW79D546, D547: 5,6UW79D548, D549: 5,6UW79D550, D551: 5,6UW79D552, D553: 5,6UW79D554, D555: 5,6UW79D556, D557: 5,6UW79D558, D559: 5,6UW79D560, D561: 5,6UW79D562, D563: 5,6UW79D564, D565: 5,6UW79D566, D567: 5,6UW79D568, D569: 5,6UW79D570, D571: 5,6UW79D572, D573: 5,6UW79D574, D575: 5,6UW79D576, D577: 5,6UW79D578, D579: 5,6UW79D580, D581: 5,6UW79D582, D583: 5,6UW79D584, D585: 5,6UW79D586, D587: 5,6UW79D588, D589: 5,6UW79D590, D591: 5,6UW79D592, D593: 5,6UW79D594, D595: 5,6UW79D596, D597: 5,6UW79D598, D599: 5,6UW79D600, D601: 5,6UW79D602, D603: 5,6UW79D604, D605: 5,6UW79D606, D607: 5,6UW79D608, D609: 5,6UW79D610, D611: 5,6UW79D612, D613: 5,6UW79D614, D615: 5,6UW79D616, D617: 5,6UW79D618, D619: 5,6UW79D620, D621: 5,6UW79D622, D623: 5,6UW79D624, D625: 5,6UW79D626, D627: 5,6UW79D628, D629: 5,6UW79D630, D631: 5,6UW79D632, D633: 5,6UW79D634, D635: 5,6UW79D636, D637: 5,6UW79D638, D639: 5,6UW79D640, D641: 5,6UW79D642, D643: 5,6UW79D644, D645: 5,6UW79D646, D647: 5,6UW79D648, D649: 5,6UW79D650, D651: 5,6UW79D652, D653: 5,6UW79D654, D655: 5,6UW79D656, D657: 5,6UW79D658, D659: 5,6UW79D660, D661: 5,6UW79D662, D663: 5,6UW79D664, D665: 5,6UW79D666, D667: 5,6UW79D668, D669: 5,6UW79D670, D671: 5,6UW79D672, D673: 5,6UW79D674, D675: 5,6UW79D676, D677: 5,6UW79D678, D679: 5,6UW79D680, D681: 5,6UW79D682, D683: 5,6UW79D684, D685: 5,6UW79D686, D687: 5,6UW79D688, D689: 5,6UW79D690, D691: 5,6UW79D692, D693: 5,6UW79D694, D695: 5,6UW79D696, D697: 5,6UW79D698, D699: 5,6UW79D700, D701: 5,6UW79D702, D703: 5,6UW79D704, D705: 5,6UW79D706, D707: 5,6UW79D708, D709: 5,6UW79D710, D711: 5,6UW79D712, D713: 5,6UW79D714, D715: 5,6UW79D716, D717: 5,6UW79D718, D719: 5,6UW79D720, D721: 5,6UW79D722, D723: 5,6UW79D724, D725: 5,6UW79D726, D727: 5,6UW79D728, D729: 5,6UW79D730, D731: 5,6UW79D732, D733: 5,6UW79D734, D735: 5,6UW79D736, D737: 5,6UW79D738, D739: 5,6UW79D740, D741: 5,6UW79D742, D743: 5,6UW79D744, D745: 5,6UW79D746, D747: 5,6UW79D748, D749: 5,6UW79D750, D751: 5,6UW79D752, D753: 5,6UW79D754, D755: 5,6UW79D756, D757: 5,6UW79D758, D759: 5,6UW79D760, D761: 5,6UW79D762, D763: 5,6UW79D764, D765: 5,6UW79D766, D767: 5,6UW79D768, D769: 5,6UW79D770, D771: 5,6UW79D772, D773: 5,6UW79D774, D775: 5,6UW79D776, D777: 5,6UW79D778, D779: 5,6UW79D780, D781: 5,6UW79D782, D783: 5,6UW79D784, D785: 5,6UW79D786, D787: 5,6UW79D788, D789: 5,6UW79D790, D791: 5,6UW79D792, D793: 5,6UW79D794, D795: 5,6UW79D796, D797: 5,6UW79D798, D799: 5,6UW79D800, D801: 5,6UW79D802, D803: 5,6UW79D804, D805: 5,6UW79D806, D807: 5,6UW79D808, D809: 5,6UW79D810, D811: 5,6UW79D812, D813: 5,6UW79D814, D815: 5,6UW79D816, D817: 5,6UW79D818, D819: 5,6UW79D820, D821: 5,6UW79D822, D823: 5,6UW79D824, D825: 5,6UW79D826, D827: 5,6UW79D828, D829: 5,6UW79D830, D831: 5,6UW79D832, D833: 5,6UW79D834, D835: 5,6UW79D836, D837: 5,6UW79D838, D839: 5,6UW79D840, D841: 5,6UW79D842, D843: 5,6UW79D844, D845: 5,6UW79D846, D847: 5,6UW79D848, D849: 5,6UW79D850, D851: 5,6UW79D852, D853: 5,6UW79D854, D855: 5,6UW79D856, D857: 5,6UW79D858, D859: 5,6UW79D860, D861: 5,6UW79D862, D863: 5,6UW79D864, D865: 5,6UW79D866, D867: 5,6UW79D868, D869: 5,6UW79D870, D871: 5,6UW79D872, D873: 5,6UW79D874, D875: 5,6UW79D876, D877: 5,6UW79D878, D879: 5,6UW79D880, D881: 5,6UW79D882, D883: 5,6UW79D884, D885: 5,6UW79D886, D887: 5,6UW79D888, D889: 5,6UW79D890, D891: 5,6UW79D892, D893: 5,6UW79D894, D895: 5,6UW79D896, D897: 5,6UW79D898, D899: 5,6UW79D900, D901: 5,6UW79D902, D903: 5,6UW79D904, D905: 5,6UW79D906, D907: 5,6UW79D908, D909: 5,6UW79D910, D911: 5,6UW79D912, D913: 5,6UW79D914, D915: 5,6UW79D916, D917: 5,6UW79D918, D919: 5,6UW79D920, D921: 5,6UW79D922, D923: 5,6UW79D924, D925: 5,6UW79D926, D927: 5,6UW79D928, D929: 5,6UW79D930, D931: 5,6UW79D932, D933: 5,6UW79D934, D935: 5,6UW79D936, D937: 5,6UW79D938, D939: 5,6UW79D940, D941: 5,6UW79D942, D943: 5,6UW79D944, D945: 5,6UW79D946, D947: 5,6UW79D948, D949: 5,6UW79D950, D951: 5,6UW79D952, D953: 5,6UW79D954, D955: 5,6UW79D956, D957: 5,6UW79D958, D959: 5,6UW79D960, D961: 5,6UW79D962, D963: 5,6UW79D964, D965: 5,6UW79D966, D967: 5,6UW79D968, D969: 5,6UW79D970, D971: 5,6UW79D972, D973: 5,6UW79D974, D975: 5,6UW79D976, D977: 5,6UW79D978, D979: 5,6UW79D980, D981: 5,6UW79D982, D983: 5,6UW79D984, D985: 5,6UW79D986, D987: 5,6UW79D988, D989: 5,6UW79D990, D991: 5,6UW79D992, D993: 5,6UW79D994, D995: 5,6UW79D996, D997: 5,6UW79D998, D999: 5,6UW79D1000, D1001: 5,6UW79D1002, D1003: 5,6UW79D1004, D1005: 5,6UW79D1006, D1007: 5,6UW79D1008, D1009: 5,6UW79D1010, D1011: 5,6UW79D1012, D1013: 5,6UW79D1014, D1015: 5,6UW79D1016, D1017: 5,6UW79D1018, D1019: 5,6UW79D1020, D1021: 5,6UW79D1022, D1023: 5,6UW79D1024, D1025: 5,6UW79D1026, D1027: 5,6UW79D1028, D1029: 5,6UW79D1030, D1031: 5,6UW79D1032, D1033: 5,6UW79D1034, D1035: 5,6UW79D1036, D1037: 5,6UW79D1038, D1039: 5,6UW79D1040, D1041: 5,6UW79D1042, D1043: 5,6UW79D1044, D1045: 5,6UW79D1046, D1047: 5,6UW79D1048, D1049: 5,6UW79D1050, D1051: 5,6UW79D1052, D1053: 5,6UW79D1054, D1055: 5,6UW79D1056, D1057: 5,6UW79D1058, D1059: 5,6UW79D1060, D1061: 5,6UW79D1062, D1063: 5,6UW79D1064, D1065: 5,6UW79D1066, D1067: 5,6UW79D1068, D1069: 5,6UW79D1070, D1071: 5,6UW79D1072, D1073: 5,6UW79D1074, D1075: 5,6UW79D1076, D1077: 5,6UW79D1078, D1079: 5,6UW79D1080, D1081: 5,6UW79D1082, D1083: 5,6UW79D1084, D1085: 5,6UW79D1086, D1087: 5,6UW79D1088, D1089: 5,6UW79D1090, D1091: 5,6UW79D1092, D1093: 5,6UW79D1094, D1095: 5,6UW79D1096, D1097: 5,6UW79D1098, D1099: 5,6UW79D1100, D1101: 5,6UW79D1102, D1103: 5,6UW79D1104, D1105: 5,6UW79D1106, D1107: 5,6UW79D1108, D1109: 5,6UW79D1110, D1111: 5,6UW79D1112, D1113: 5,6UW79D1114, D1115: 5,6UW79D1116, D1117: 5,6UW79D1118, D1119: 5,6UW79D1120, D1121: 5,6UW79D1122, D1123: 5,6UW79D1124, D1125: 5,6UW79D1126, D1127: 5,6UW79D1128, D1129: 5,6UW79D1130, D1131: 5,6UW79D1132, D1133: 5,6UW79D1134, D1135: 5,6UW79D1136, D1137: 5,6UW79D1138, D1139: 5,6UW79D1140, D1141: 5,6UW79D1142, D1143: 5,6UW79D1144, D1145: 5,6UW79D1146, D1147: 5,6UW79D1148, D1149: 5,6UW79D1150, D1151: 5,6UW79D1152, D1153: 5,6UW79D1154, D1155: 5,6UW79D1156, D1157: 5,6UW79D1158, D1159: 5,6UW79D1160, D1161: 5,6UW79D1162, D1163: 5,6UW79D1164, D1165: 5,6UW79D1166, D1167: 5,6UW79D1168, D1169: 5,6UW79D1170, D1171: 5,6UW79D1172, D1173: 5,6UW79D1174, D1175: 5,6UW79D1176, D1177: 5,6UW79D1178, D1179: 5,6UW79D1180, D1181: 5,6UW79D1182, D1183: 5,6UW79D1184, D1185: 5,6UW79D1186, D1187: 5,6UW79D1188, D1189: 5,6UW79D1190, D1191: 5,6UW79D1192, D1193: 5,6UW79D1194, D1195: 5,6UW79D1196, D1197: 5,6UW79D1198, D1199: 5,6UW79D1200, D1201: 5,6UW79D1202, D1203: 5,6UW79D1204, D1205: 5,6UW79D1206, D1207: 5,6UW79D1208, D1209: 5,6UW79D1210, D1211: 5,6UW79D1212, D1213: 5,6UW79D1214, D1215: 5,6UW79D1216, D1217: 5,6UW79D1218, D1219: 5,6UW79D1220, D1221: 5,6UW79D1222, D1223: 5,6UW79D1224, D1225: 5,6UW79D1226, D1227: 5,6UW79D1228, D1229: 5,6UW79D1230, D1231: 5,6UW79D1232, D1233: 5,6UW79D1234, D1235: 5,6UW79D1236, D1237: 5,6UW79D1238, D1239: 5,							

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ЗВЕЖО	ПЪЛНЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БП ПОКРАНА 1	ОТЧЕТ В 2016			
					СМР	№ и С	ПНР	Други
2.3008.	Анализация на ОАБ на база променените условия на околната среда, проведени нови анализи. Разработване на 1 глава на ОАБ, като самостоятелен документ за обществено достояние – 2020г.	714	0	0	0	0	5 511	0
3.3008.	Анализация на ОАБ на база променените условия на околната среда, проведени нови анализи. Разработване на 1 глава на ОАБ, като самостоятелен документ за обществено достояние – 2020г.		10 038	10 293	14	13 230	1 383	0
3.317.1	Доборудване на ТТЗ на транспорт на ОЯГ	ХОГ	30	50	0	29	0	0
3.903.1	Доборудване на ХОГ /работилница и с чохли, за ОЯГ от ВВЕР 1000./	ХОГ	6 582	7 898	0	13 163	0	0
3.910.1	Доборудване на работилница с ДМА - ХОГ	ХОГ	0	2	0	2	0	0
3.916.1	Модернизация на сградата за радиационен контрол (подмяна на приборите със съвременни с автоматично зареждане на показвателите в база данни)	ХОГ	1 993	360	0	0	0	0
3.936.1	Извършване на дейности за управление на ресурса в ХОГ	ХОГ	100	1 336	0	19	1 309	0
3.945.1	Модернизация на системата електрическа част и управлението на храни - мостов 160/328 т.в. ХОГ	ХОГ	588	133	0	0	56	0
3.946.1	Възстановяване на фасадите на ХОГ /обработка на фуги и боядисване/	ХОГ	250	333	0	0	0	0
3.948.1	Подмяна на технологичното оборудване с изтеглят ресурс	ХОГ	150	0	0	0	0	0
3.952.1	Обслужване на иззвещия захранване на ХОГ след прекъсване на Блок 3 и 4	ХОГ	25	0	0	0	0	0
3.953.1	Реконструкция на КРУ 04/ 6kV. Подмяна на прекъсвачи.	ХОГ	250	130	0	0	13	0
3.954.1	Изготвяне на работен проект и подмяна на пожарозащитната система на ХОГ	ХОГ	0	36	14	17	5	0
3.958.1	Реконструкция на помещението и обособяване на архив за документация на цех ХОГ	ХОГ	70	15	0	0	0	0
4.109.1	Доборудване на работилница в ОРУ	ОРУ	50	50	0	0	0	0
4.114.1	Реконструкция на електрическата мрежа високо напрежение в АЕЦ Козлодуй	ОРУ	737	0	0	0	0	1
4.118.1	Реконструкция на сградата и работилница в ОРУ	ОРУ	525	0	0	0	0	0
4.203.1	Подмяна на прекъсвачи в ОРУ 110kV	ОРУ	500	0	0	0	0	0
4.306.1	Повишаване на надеждността на собствените пущи на ОРУ	ОРУ	2 023	63	0	0	11	0
4.307.1	Подмяна на разединители 220 kV	ОРУ	1 373	1 373	0	1 038	0	0
4.308.1	Проектиране, доставка и монтаж акумулаторни батерии	ОРУ	541	0	0	0	0	0
4.310.1	Проектиране, доставка и монтаж релейни защити	ОРУ	2 000	0	0	0	0	0
4.408.1	Подмяна на избирателно управление и табла за обратна сигнализация	ОРУ	130	78	0	0	78	0
4.410.1	Проектиране, доставка и монтаж ПИС	ОРУ	110	105	0	51	11	0
5.125.1	Доборудване на работилница с ДМА - БПС	БПС	80	10	0	12	0	0
5.140.1	Модернизация на сградата в БПС - АВР	БПС		8	3	0	0	0
5.168.1	Реконструкция на помещението в БПС-БПС	БПС	400	63	112	0	0	0
5.169.1	Автоматизирано управление на АПВТ	БПС	52	47	41	0	0	0
5.173.1	Изграждане на система за битово (питейно) водоснабдяване за цех БПС	БПС	100	18	0	0	0	1
5.174.1	Проектиране, доставка и монтаж на ПИС в сградата на цех БПС	БПС	140	66	0	60	11	0
5.175.1	Изграждане на издушен ел.провод 6kV между БПС ПСР-ней-5 (проектиране, доставка и монтаж)	БПС	150	14	0	0	13	1
5.177.1	Реконструкция на табла ВП-мд и IX-та секция 0.4kV (проектиране, доставка и монтаж)	БПС	90	54	3	34	17	0
5.187.1	Замяна на въздушните разпределители на 11-34ПВБР	БПС	49	42	10	18	13	0
5.188.1	Подмяна на устройствата за изкуствен зедел център (УЗИЗ) в цех БПС	БПС	352	218	43	165	0	0
5.189.1	Реконструкция на вентилационно - отоплителна система МЗ БПС - 2, 3 (проектиране, доставка и монтаж)	БПС	100	12	0	0	3	0

с/п	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА /МЕРОПРИЯТИЕ	ЗЕЛНО	БЪЛГЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БП 2016г., Изменение 1	ОТЧЕТ в т.с.д.			
					СМР	Н и С	ПНР	Други
6.109.1	Актуализация на ПМС1000	УТЦ	190	83	66	19	0	0
6.120.1	Доборудване на учебни зали и кабинети	УТЦ	80	20	0	1	0	0
6.137.1	Актуализация на ПМС за работа на 104% мощност. Актуализация ТНМ на 1-кв с 6 сектора симетрия. Нова модел на СВРК и актуализация на АКЗ	УТЦ	300	605	0	0	0	0
6.138.1	Подмяна (изграждане) на ПИС	УТЦ	40	48	15	28	5	0
6.139.1	Усъвършенстване на ПМС1000. Модернизация на входно-изходната система.	УТЦ	350	0	0	0	0	0
6.141.1	Актуализация на ПМС за работа на 104% мощност. Актуализация на АЗ, ПЗ, АКНП, СГНУ и УСБ.	УТЦ	100	0	0	0	0	0
6.145.1	Подмяна на климатични системи, работещи със забранен фреон	УТЦ	50	35	0	0	0	0
7.015.1	РЕСТАВРАЦИЯ НА МЕРНИ ПРИБОРИ И РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ "СТРЕС-ТЕСТОВЕ"	обща	2 162	2 582	631	308	0	0
7.021.1	Самостоятелно действащи работни места с ДМА	У"К"	416	45	20	33	0	0
7.023.1	Доборудване на работни места с ДМА	обща	416	23	32	93	0	0
7.091.1	Доборудване на ИП "Д и К"	Д и К	495	143	0	138	0	0
7.102.1	Доборудване на работни места в Цех "ХТС и СК"	ХТС	33	5	0	10	0	0
7.120.1	Оборудване и Доставка на специализирани софтуер за геодезия, топографски цифрови модели и ГИС. Доставка на софтуер за планиране и проверка на строителството.	ХТС	10	10	0	9	0	0
7.130.1	Доставка на лека строителна механизация и специализирана пробна техника, сл. инструменти и специални измервателни уреди и др.	ХТС	10	0	0	0	0	0
7.139.1	Разработване на проект за "АЕЦ Козлодуй" и специфични правила към него.	ХТС	0	0	0	0	6	0
7.144.1	Изграждане на нова връзка на напорни към елеваторни тръбопроводи ф 200мм от 15 и 16 ПВПЦ - ЦПС-2 и прилежаща опорна система за водопроводите по време на вода в ТК-1.	У ОДО ОСП 2250	115	88	87	0	0	0
7.145.1	Модернизация на системите за ПИ и ПП в ДБ, АС, стол 2	У ОДО СОПЗ 2491	130	29	14	12	3	0
7.146.1	Оборудване на лаборатория за тестове на пожароизвестителни системи на дежурство в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	У ОДО СОПЗ 2491	0	21	0	10	0	0
7.148.1	Модернизация на информационна система за технически контрол ИСКТ/ на дизелгенераторите в ДГС - 2	У ОДО ОСП 2250	200	0	0	0	0	0
7.149.1	Доставка и монтаж на нови акумулаторни батерии и токоизправители на ДГ42 и ДГ43	У ОДО ОСП 2250	370	0	0	0	0	0
7.150.1	Разработване и реализация на проекта документация за "Изяснение на път за управление на ППС-2 за автоматично пожароугасяване на АТ, ЗАТ и КПЕ-2 в ОРУ и организиране подаване на вода по направление от Противопожарните помпи в ППС-2"	У ОДО СОПЗ 2491	45	0	0	0	0	0
7.151.1	Разработване и реализация на проекта документация за "Модернизация на системите за автоматично пожароугасяване в склад 002 на складова стопанство"	У ОДО СОПЗ 2491	40	0	0	0	0	0
7.152.1	Модернизация на технически контрол на Електролизери 1 и 2 в Електролизерна станция ОСП	У ОДО ОСП 2250	100	42	6	31	5	0
7.153.1	Подмяна на изгорели прътъсвачи в секции 0,4 кV - ОСП.- УТЦ-3бр., АКС-2бр., ОСК-4бр. и ППЗ-1бр.	У ОДО ОСП 2250	80	80	0	0	0	0
7.166.1	Проектно проучване за избор на система за изпичане, последвано улъпяване и пакетиране на шпалове и утайки, преди изпичане на трасепогребите им от резервоари на СК - 3 към СП "РАО"	У"Мир"	100	0	0	0	0	0
7.180.1	Обществеността	У"И"	15	0	0	0	0	0
7.181.1	Табелни и други услуги във връзка с разрешаване строителството на обекти от Инвестиционна програма	У"И"	35	10	0	0	15	1
7.184.1	Анорекс напор, техническа помощ и проектиране по мероприятия от ИП	У"И"	150	206	1	0	119	5
7.199.1	Модернизация на процеса на разпространение на радиоактивност в почви при различни механизми на замърсяване	У"Б"	80	0	0	0	0	0

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА /МЕРОПРИЯТИЕ	ЗВЕНО	БЮДЖЕТ ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛНИЗ- РАНА БП 2016г., Изпълнение 1	ОТЧЕТ в т.ч.:			
					СМР	М и С	ППР	Други
7.221.1	Доборудване на работни места Д"Б и К"	обща Д"Б и К"	464	13	0	24	0	0
7.227.1	Електрично оборудване за калибриране на СИ на йонизирани лъчения	У"К"	101	100	0	34	0	0
7.237.1	Поддържане на Тюрбината по пожара безопасност и приважване на изискванията към промените в нормативната база	У"Б"	10	10	0	0	9	0
7.241.1	Модернизация и оборудване на сектор "ИР"	У"Б"	180	65	0	65	0	0
7.242.1	Модернизация и оборудване на сектор "РХ" /отдел РМ/	У"Б"	7	105	86	0	0	3
7.258.1	Доборудване на мобилна лаборатория	У"Б"	100	0	0	0	0	0
7.272.1	Усъвършенстване на системата за аерозолен мониторинг	У"Б"	250	150	0	146	0	0
7.279.1	Периферизация и модернизация на "Шнос за радиационен контрол и дезактивация на транспортни средства"	У"Б"	181	165	71	0	1	0
7.283.1	Прекъсване и изграждане на нов Център за управление на аварийте.	У"Б"	300	66	0	0	0	0
7.288.1	Доставка на еталонни /изтринни за калибриране на гама и тешно- есигнационна спектрометрия в отдел "РМ"	У"Б"	70	50	0	50	0	0
7.293.1	Подобряване на управлението на строителните отпадъци	У"К"	20	0	0	0	0	0
7.294.1	Създаване на мрежа от контейнери за отпадъци	У"К"	403	418	0	0	0	0
7.298.1	Електрично оборудване за проверка и калибриране на СИ на химични величини	У"К"	8	8	0	7	0	0
7.314.1	Закупуване на зеници за операционни системи на ескари и работни станции на информационната система на "АЕЦ Козлодуй"	ИС и КТ	900	38	0	36	0	0
7.316.1	Закупуване на технически средства и/или софтуерни продукти за управление на мрежата и повишаване на сигурността и качествата на информационната система на "АЕЦ Козлодуй"	ИС и КТ	1 138	257	0	241	2	0
7.317.1	Закупуване на компютърна техника за подмяна на морално остаряла	ИС и КТ	500	120	0	58	0	0
7.319.1	Разширяване на компютърна мрежа на "АЕЦ - Козлодуй"	ИС и КТ	526	371	51	163	0	0
7.321.1	Доборудване на работни места У"А и К"	А и К	38	101	0	67	0	0
7.324.1	Разработване, внедряване и модернизация на информационни системи	ИС и КТ	560	148	0	0	53	0
7.333.1	Модернизация на енергийна ефективност	БЕ	7 871	1 034	496	1	11	0
7.350.1	Възстановяване на оборудване /напр. пожарен автомобил за комбинирано гасене на шаси Татра 815, два броя	У"Б"	590	590	0	0	0	0
7.352.1	Закупуване на нови МПС	Автомоб.	1 460	902	0	733	0	0
7.373.1	Директни апарати и комплект с резервни бутонки	У"Б"	0	0	0	157	0	0
7.374.1	Преработка на информационна система АСДАП	У"Б"	70	0	0	0	0	0
7.381.1	Доставка и монтаж на метални халета за съхранение на оборудване в склад №001 и склад №009	ЛЗ	131	53	112	0	0	0
7.393.1	Модернизация на инфраструктурен елемент 250/32/5 т. на "Тристаните АЕЦ"	ЛЗ	173	25	0	0	25	0
7.394.1	Актуализация на конфигурацията на контрол на ядрено гориво Smart Fuel	ИС и КТ	360	200	0	0	0	0
7.397.1	Оптимизация на складови дейности при управление на запаси от химически продукти в склад 106	ЛЗ	10	0	0	0	0	0
7.399.1	Реконструкция и модернизация на съществуваща водоотводна станция на територията на "АЕЦ Козлодуй" БАП	ЛЗ	0	79	0	0	0	0
7.406.1	Доставка на системата за цифрова радиотелефония	Д и К	240	0	0	0	0	0
7.407.1	Програми за контрол на Турбина К-1000-60/1500-2, Турбина ОК-12А, извършване на БРК на Турбина К-1000-60/1500-2, извършване на аксези планна на работните лопатки от последно състояние на Турбини ОК-12А	Д и К	1 000	424	0	0	0	0
7.408.1	Доставка на метрична и техническа помощ при безразрушителен контрол на ротора на диландор шнеко налягане на турбина К 1000 на блок №5 и 6	Д и К	200	33	0	33	0	0
7.409.1	Модернизация на две системи за електро-токов контрол	Д и К	500	0	0	0	0	0
7.411.1	Периферия на Вилк и склад № 104	ЛЗ	100	0	0	0	0	0
7.415.1	Самуване на административна сграда на склад № 009	ЛЗ	15	0	0	0	0	0
7.417.1	Паралелна електрика в склад № 006	ЛЗ	50	0	0	0	0	0
7.418.1	Изграждане на ЛПС в изграден склад от Енемоша	ЛЗ	0	0	9	4	5	0

№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ЗВЕЮ	БЪНЕС ПРОГРАМА 2016г.	АКТУАЛИЗИРАНА БП 2016г. Изменение 1	ОТЧЕТ в т.л.			
					СМР	М и С	ППР	Други
7.420.	Прекъсване на съществуващ съред за хидрантн според изискованията на нормативната уредба	ДЗ	100	9	0	0	9	0
7.450.	Електропо оборудване за проверка и калибриране на СИ на дьжнина	У"К"	95	103	0	0	0	0
7.451.	Електропо оборудване за проверка и калибриране на СИ на температура	У"К"	40	25	0	34	0	0
7.452.	Електропо оборудване за проверка и калибриране на СИ на налягане	У"К"	110	66	0	0	0	0
7.454.	Електропо оборудване за проверка и калибриране на СИ на електрически величини	У"К"	140	128	0	60	0	0
7.464.	Прекъсване на трифазен ток за изграждане на новн зуствания на отпадъчни води	У"К"	50	0	0	0	0	0
7.467.	Съоръжаване на трифазен ток за професионални и битови отпадъци - Запечтаване и резултативна на Г-ри етап.	У"К"	420	14	0	0	0	0
7.482.	Обектната за продължаване на срока на експлоатация на блокове 5 и 6 на АЕЦ "Козлодуй" чрез определяне на действителните характеристики на блотова, стопаната и електричката на някои сгради и съоръжения на Блоките 5 и 6, общестанционни сгради и съоръжения. Разработване на статични и динамични анализи за потвърждаване на кофакторите на сигурност.	ХТС	230	0	0	0	113	0
7.483.	Прекъсване, достъп и монтаж на повдигателен механизъм на 9-ти савак на МПС в КТК-1.	У"Б"	100	0	22	58	16	0
7.484.	Достъп на сградата за изграждане на целотелесна активност в СИЧ-3 чрез подмяна на анализатори и софтуер	У"Б"	100	0	0	0	0	0
7.485.	Обектната за изграждане на целотелесна активност в СИЧ-3 чрез подмяна на анализатори и софтуер	ОК (С) - КЦ ПД	45	45	0	45	0	0
7.486.	Изграждане на три фазен ток обменни гаражни клетки, сензорно укриване на гараж автоподемник и изграждане на битова сграда за жилищната сграда и общестанционна лежурна на РСБВЗН - АЕЦ	У"Б"	45	0	0	0	12	0
8.025.	Подмяна на оборудване от диворна мрежа	ТС	817	1117	419	118	12	31
8.071.	Прекъсване на ТСС при съединяване на новн абонати по утвърдени проекти	ТС	50	51	0	51	0	0
8.072.	Прекъсване на помещението в работнища и складове в бивша сграда Егемона и оборудване	ТС	70	297	172	0	0	0
8.073.	Подмяна на оборудване на АС с изтекл ресурс	ТС	15	9	0	0	0	0
8.074.	Прекъсване на хидропоницията на въздушен унастък от ТСС	ТС	120	68	68	0	0	0
8.030.	Прекъсване на хидропоницията на камерна зала в зала за кинопрожекции и театрални постановки	АН К	125	10	0	0	10	0
8.035.	Достъпване на обекти СВКО - У"А и К"	АН К	76	73	0	0	0	0
8.043.	Достъпване на обекти СВКО - У"ДСД"	У"ДСД" - СВКО	166	13	0	13	0	0
8.044.	Въздушна сграда, с. Кранено	У"ДСД" - СВКО	0	17	0	0	0	0
8.048.	Прекъсване на диворна мрежа в апартамент в ПОК Леденика	У"ДСД" - СВКО	0	16	10	0	5	1
8.049.	Прекъсване и изграждане на преносителни съоръжения за третиране на отпадъчни води в ПОК Леденика	У"ДСД" - СВКО	105	24	0	0	0	0
8.059.	Прекъсване на система за гласово оповестяване при пожар и прекъсване на допълнително осветление в Зрителна зала	АН К	65	0	0	0	0	0
8.060.	Прекъсване на система за гласово оповестяване в Обектите 1 и Дом на енергетика (ново наименование)	У"ДСД" - СВКО	40	0	0	0	0	0
8.061.	Прекъсване, вентилация, климатизация, ед. захранване и осветление на Лоби бар "Истор"	У"ДСД" - СВКО	178	30	0	0	0	0
8.062.	Прекъсване, вентилация, климатизация, ед. захранване и осветление на Лоби бар "Истор"	У"ДСД" - СВКО	140	3	0	0	3	1
8.068.	Прекъсване на съществуващ колектор за топли вода по покривите на всички вили във ВС Кранено	У"ДСД" - СВКО	50	0	0	0	0	0
8.069.	Подмяна на диворна мрежа на сРВС дограма и димни канални в сградата на ДЕ	АН К	128	54	53	0	0	0
8.084.	Въздушна сграда за прекъсване на вентилационно-климатичната инсталация и спазване на актуалните норми на осветеност в залите за тене на СОК гр. Козлодуй	У"ДСД" - СВКО	94	94	84	0	0	0
8.085.	Реконструкция на модернизация - Плувен комплекс	У"ДСД" - СВКО	10	27	28	0	0	0
9.011.	Изграждане на колекторна траса за пужките на ТСС и СТК	У"С"	10	16	5	0	0	0

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ОБЕКТА / МЕРОПРИЯТИЕ	ЗОНА	БИЗНЕС ПРОЕКТАНА 2016г.	АКТУАЛЕН РАНА БП 2016г., Изменение I	ОТЧЕТ в т.ч.:			
					СМР	М+С	Други	ОБЩО
9.113.	Модернизация на СОФ на КТВ.	У"С"	170	170	0	0	0	0
9.114.	Реконструкция на подползните и вертикална планировка на КПП "Оборино място" и КПП "Запад".	У"С"	150	26	0	0	27	0
9.117.	Изграждане на радиотелескопни кабелни трасета за нуждите на ТСС и СТК	У"С"	20	0	0	0	0	0
9.126.	Изграждане на радиотелескопни кабелни трасета за АПС и СОС	У"С"	10	10	9	0	0	9
9.141.	Разширяване на цифрови комуникационни системи	У"С"	10	15	0	0	0	0
9.145.	Планировка за отстраняване на забележителните препрежи от мисия IPPLAS FOLLOW UP, Протокол на АЗР и Протокол от експертното обследване МВР.	У"С"	50	0	0	0	0	0
9.147.	Реализация на мрежа за сигурност на автоматизирани информационни системи и мрежа за КИ и Дружеството.	СИ	30	30	0	30	0	30
9.148.	Реализация на мрежа за физическа сигурност на класифицираната информация на Дружеството	СИ	28	0	0	0	0	0
9.149.	Доставка на ДМА без монтаж	У"С"	200	481	0	433	0	433
9.164.	Поддържане на физическа защита на сградни РУ Полиция - "АЕЦ Козлодуй" и РУ ПБС - АЕЦ	У"С"	20	0	0	0	0	0
9.166.	Обслужване на структурната зона ОРУ	У"С"	50	74	63	0	0	63
9.171.	Модернизация на мрежата за сигурност на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в рамките на зоната за изолация на защитна мрежа (ЗНЗМ).	У"С"	200	0	0	0	0	0
9.174.	Изграждане на системна за оповестяване в сградите на ЕП-2 и обществаните обекти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.	У"С"	150	17	0	0	0	0
9.179.	Реконструкция на втора периметрова СОС.	У"С"	300	0	0	0	0	0
9.181.	Изграждане на системна за термомониторно наблюдение	У"С"	10	9	0	0	0	0
9.182.	Модернизация на периметрова ТСНК.	У"С"	340	0	0	0	0	0
9.185.	Реконструкция на модернизация ЦАС	У"С"	174	139	116	0	0	116
9.187.	Структурно обследване на АС ЕП2	У"С"	50	39	35	0	4	39
9.190.	Обновяване на хардвера и софтуера на ТСС	У"С"	80	9	0	8	0	8
9.194.	Изграждане на системна за откриване на индустриални обекти.	У"С"	20	20	0	0	8	8
9.195.	Реконструкция на оградни съоръжения на защитната зона на ЕП-2	У"С"	20	20	9	0	0	9
9.196.	Доставка на специализиран автомобил за ремонтния персонал на Управление "Сигурност"	У"С"	180	0	0	0	0	0
9.197.	Доставка на автомобил с висока проходимост за нуждите на РУ на МВР - АЕЦ	У"С"	156	66	0	85	0	85
9.199.	Доставка на скенер за зорен обект	У"С"	60	60	0	33	0	33
9.200.	Пректоране и изграждане на независима видеосистема за разпознаване и прочитане на номера на МПС	У"С"	20	13	0	0	6	6
9.202.	Реконструкция на видеосистема за разпознаване и прочитане на номера на МПС	У"С"	30	24	0	0	0	0
9.204.	Разширяване на информационната система за оперативен персонал в МЗ, ЦТС и ДТС на блокове 5 и 6	У"С"	50	0	0	0	0	0

Гл. разработчик:

М. МѢНКОВА!



ПРОГНОЗНА ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА НА "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД ЗА 2017 ГОДИНА
(по обекти и мероприятия, финансирани със собствени средства на хил.лева)

№ по ИП	Наименование на обект / мероприятие	Затраты	Година на започване	Година на завършване	2017
	ВЕНЧКО ЗА АЕЦ КОЗЛОДУЙ				135 765
	АЕЦ КОЗЛОДУЙ 5 и 6 БЛОК				83 042
2.012.	Проектиране, доставка и монтаж на ЦПТ и Изпълнители в ОПС и ЦПС на 5 и 6 блок.	673	2012	2017	248
2.013.	Подмяна на пожарноизвестяване в СК-3	673	2012	2017	113
2.018.	Подмяна привода ЗНР, ЛНР ВТО5, 06	673	2012	2017	420
2.019.	Изследване на подземни тръбопроводи по с-ма QF подмяна на компрометирани участъци	657	2012	2019	150
2.021.	Доставка и подмяна на обратни клапани за СВБ, СВББ и СНБ	657	2012	2020	1 333
2.024.	Удължаване ерока на скелетацията на съществуващите хидроамортизатори	650	2015	2019	886
2.028.	Доставка и монтаж на противопожарни врати	605	2012	2017	120
2.046.	Модернизация на система за контрол на херметичността на ЯГ – система 5,6PP(SODC)	710	2012	2017	200
3.053.1*	Проектиране, доставка и монтаж на нови генератори и спомогателни системи на 5 и 6 блок	675	2012	2017	7 566
2.057.	Проектиране, доставка и монтаж на електрически мостови двутредни кранове с колелки, Q=160/20т., МЗ 5 ЕВ, кота 29,5	2514	2012	2017	5 500
2.063.	Изграждане на система за видеонаблюдение на технологично оборудване контролiranата зона	У"С"	2014	2021	100
2.068.	Обновяване безопасността и изменения в КСК при преместване на нов тип ЯГ в т.ч.Привеждане на АТОБ в съответствие при преместване към нов тип ядрено гориво.	699	2013	2017	260
2.070.	Проектиране и изграждане на специална и специализирано оборудване за радиационен контрол.	650	2013	2019	781
2.072.	Проектиране, доставка и монтаж на секции CZ71,72 и сборки DZ73.	675	2016	2017	250
2.074.	Подмяна на програмируеми контролери за управление и комуникация тип LPU от конфигурациите на контролните и базови станции от АИСВРК с промишлен тип.	611	2013	2017	150
2.077.	Изграждане на автоматизирана система за допуск на персонал в КЗ и реконструкция на санитарно пропускателния комплекс с цел разделяне на потока на влизанци и излизанци	611	2017	2019	100
2.084.	Проектиране и изграждане на нова опора - подвесна система на тръбопроводите в сетакалите от СК-3 към 5 и 6 ЕБ	650	2013	2017	166
2.087.	Подмяна на захранващи кабели, доставка и монтаж на херметични кабелни проходи на извънлигелни механизми от СВБ с понижена чувствителност на релейните защити.	690	2015	2020	180
2.089.	Подмяна на КРУ 6 кV в ДПС	675	2017	2018	660
2.091.	Проектиране, доставка и частична подмяна на тръбопровод от ХВО-2 към НЯ с тръби от PVC или PP и реконструкция на Неутрализационни ями.	609	2014	2017	351
2.093.	Модернизация на панелите за визуализация състоянието на хидроамортизаторите.	690	2014	2017	315
2.097.	Проектиране, доставка на материали и оборудване за претресиране на пробоборната линия на ВС2-ХQ82R00P и ВС3-ХQ83R00P от АИСРКДОВ, осъществяващи контрол на отпадните води от системите ЗК и ZZ, ПК 5и6 блок.	611	2014	2017	245
2.100.	Нова система тръбопроводи и присъкаща опорно-подвесна система за отливка и регенерация на системите 0,1,2RY на СК-3	650	2014	2017	308

№ по ИП	Наименование на обект / мероприятие	Зачено	Година на започване	Година на завършване	2017
2.104.1	Преустройство и реконструкция на сграда "нова електроизмерна станция" в "Ремонтно-обслужваща сграда"	673	2009	2017	50
2.138.1	Доставка на ел. двигатели 6 и 0.4кV от СББ за осигуряване на резерв и подмяна на импортни агрегати	673	2012	2019	450
2.145.1	Актуализация на аеростатния анализ на безопасността, Ниво 2, за пълна мощност и разширяване на обхвата му за анализа мощност и спрян реактор на блокове 5 и 6 на АЕЦ Козлодуй	1871	2012	2017	32
2.175.1	Изпълнение Програма за подобряване експлоатационното състояние на П-5,6 блок – част инвестиции, включително доставки	обща за ЕП2	2017	2021	273
2.215.1	Модернизация на технологичен радиационен контрол	686	2016	2018	1 155
2.217.1	Подмяна на стенове, импулсни линии на датчици КИП, съединителни клемни кутии, кабели и кабелни трасета на оборудване монтирано в зоната на действие на условия на околна среда HELB	690	2015	2020	2 127
2.230.1	Доставка на апаратура за техническа диагностика	2227	2015	2021	500
2.238.1	Проектиране, доставка и монтаж на нови климатични блокове за системи 5,6UVA1,42,43; 5,6T143,45	608	2016	2019	200
2.241.1	Реконструкция на ВС за локализиране и отстраняване на маселени пари от пом.5,6ГАЗ11 и 5,6АЗ15/1,2	608	2011	2017	383
2.244.1	Подмяна на участък от тръбопровод UB от СК към ЦПС с дължина 216м.	603	2017	2018	100
2.246.1	Подмяна на регулиращи арматури	603	2011	2018	300
2.253.1	Доставка на пневматични за локализиращи пневмоматрури на 5 и 6 блок	650	2015	2021	6 800
2.260.1	Модернизация на системите за газови сдувки на 5 и 6 блок	602	2011	2019	540
2.264.1	Подмяна на възета на полярен край 5,6UQ00E01	650	2011	2018	90
2.271.1	Проектиране, доставка и монтаж на СЗНР-9,10GQ00J01 кота 5.10 в МЗ и 9,10GQ00J01 кота 8.40	675	2014	2017	173
2.273.1	Проектиране, доставка и изпълнение на аварийно изхвърляне водорода от генератора 9,10GQ	675	2014	2017	314
2.275.1	Проектиране, доставка и монтаж на система за мониторинг за съдържание на H2 и разход на вентилационни системи на 5,6EA10,20,30,50,90 и EA60.	690	2014	2018	381
2.277.1	Реконструкция на разширителни бащи 5,6 SH10B01	603	2014	2018	100
2.286.1	Обеспечаване ЕП-2 с инструменти, приспособления, лабораторна техника	обща за ЕП2	2017	2021	2 526
2.316.1	Доставка и подмяна на помпи от системи 5,6TB10; 5,6TB20;5,6TB30; 5,6TN и OTM	602 650	2012	2020	200
2.325.1	Подмяна на автоматични газопализатори на силови трансформатори	675	2013	2017	380
2.312.1	Доставка и подмяна на акумулаторни батерии	676	2015	2020	300
2.395.1	Подмяна на РТ-шкафове УКС 1 и II контур и панели с нормирани преобразователи и ذخираващи панели	683	2017	2019	6 000
2.700.1	Доставка и монтаж на ремонтно-оттегляща арматура на сляните тръбопроводи на системи техническа вода група А, 5 блок	603	2016	2018	419
2.706.1	Проектиране и изграждане на специализирани работни помещения в БМР за нуждите на О I к-р	650	2013	2020	203
2.810.1	Изграждане на нова метеорологична площадка за Автоматична метеорологична станция №3 (АМС-3) от Системата за метеорологичен мониторинг (СММ) на АЕЦ"Козлодуй". Демонтаж на оборудването на АМС-3 от старата площадка и монтаж на новопостроената метеорологична площадка. Изграждане на външни връзки.	611	2011	2017	120
2.819.1	Разработване на документация и доставка на полетелателни високо камерен тип (ПВН-К)-	603	2008	2017	1 035

№ по ИП	Наименование на обект / мероприятие	Зачено	Година на започване	Година на завършване	2017
2.861.1	Модернизация и реконструкция на предочистка на сурова вода, в т.ч. етап 3 - проектиране, и внедряване на системата за обезводняване и отстраняване на шлака	609	2008	2018	1 000
2.862.1	Доставка на нова стационарна хоризонтална шестерня за натиска основна в ХВО-2.	609	2017	2017	160
2.885.1	Провеждане на мероприятия свързани с повишаване на топлинната мощност на Реакторната Установка с ВВЕР-1000/B320.	1863	2009	2017	440
2.931.1	Модернизация и доставка на резервни части за ГЦН	650	2010	2021	4 449
2.937.1	Проектиране и изграждане на климатизация на МЗ С 5,6UX с UV66D01-07	608	2017	2019	50
2.941.1	Проектиране и изграждане на система от газодувки в СК-3 - две работни една резервна	602	2010	2018	40
2.949.1	Проектиране, доставка и монтаж на въртящи решетки на аванкамерите на 5,6 Qf	665	2016	2020	280
2.951.1	Доставка на датчици, анализатори, нивосензитизатори и цифрови прибори	690	2010	2020	350
2.955.1	Доставка на резервни части за арматура "BAVCOCK" и "SEMPRELL".	650.657	2009	2021	4 698
2.965.1	Доставка на значимни резервни части	676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	2010	2021	8 756
2.967.1	Доставка на значимни резервни части	2514	2011	2021	1 190
2.969.1	Преустройство на електрически мостови кранове				
2.977.1	Проектиране и изграждане на пешеходни пътеки под колектори на дъждовната канализация ред Б, продължаване на пешеходната пътека по ред А на кота 36 и разделяне на общите елимини колектори на дъждовната канализация GH на 5,6 МЗ	651	2011	2017	381
2.987.1	Модернизация на сепарацията на парогенераторите на 5 и 6 блок във връзка с проекта за повишаване на мощността на реакторните установки	650	2011	2017	1 875
2.995.1	Доставка на регулиращи арматури по технологични позиции 5,6 TK81,82SD2	650	2015	2017	935
2.1011.1	Доставка и монтаж на помпи за системата за аварийно и планово разхлаждане на първи контур ниско налягане	650	2015	2020	2 293
2.1013.1	Подмяна на основна арматура	657	2016	2020	180
2.1015.1	Модернизация на кондензни горелки в МЗ 5 и 6 блок	657	2016	2020	100
2.1016.1	Модернизация на детектори за маселни лари на дизелови двигатели "SUIZER"12ZV40/40 от систем 5(6)GV-W-X	603	2015	2017	160
2.1017.1	Проектиране доставка и монтаж за подмяна на трансформатори 5,6BU08: 5,6BU09 с нови с мощност 1600kVA	675	2015	2017	300
2.1018.1	Реконструкция на вертикална планировка на трансформаторни площадки 5 и 6ББ, площадки пред ДПС клетки 1 до 6.	675	2017	2019	50
2.1019.1	Препроектиране и доставка и монтаж на сваквационно и аварийно осветление на сградите в ЕП2				
2.1020.1	Препроектиране и доставка и монтаж на сваквационно осветление на сградите ИЛК, АС, Стол-2, ХВО, ОСК, СТМ, СК-3, 5/6 ББ, НРЗ, ТРС, ЦПС-3 и 4, 5/6ДГС 1, 2 и 3 със светодиодни осветителни тела.	675	2017	2020	50
2.1021.1	Препроектиране и изпълнение на аварийно осветление в КРУ - 1, II и III СБ, клетки 5/6ДГС- 1, 2 и 3, КРУ-СН на 5/6 ББ, сградите ЦПС-3 и 4, ИЛК, ТРС, СК-3, ЕТУ и МЗ 5/6 ББ и АО (КЗ, НЗ - коридори и стълбищни клетки) на 5/6 ББ със светодиодни осветителни тела.				
2.1022.1	Проектиране, доставка и монтаж на електрически табла с технологични наименования DS14R42,45,46.	675	2016	2017	14
2.1023.1	Проектиране, доставка и монтаж на панели за управление SH-3 и панели за сигнализация HA-1 в СК-3.	676	2015	2017	144
2.1024.1	Доставка и монтаж на преобразователни модули за връзка между анализатор Baker Exp4000 и секции 0.4кV, за диагностициране на електрически на ЕД 0.4 кV	2227	2015	2018	92
2.1025.1	Модернизация на автоматизацията система на ВПП и реакторните стопанства Телеретт ХР	688	2017	2018	1 690
2.1026.1	Модернизация на СИЛИ	686	2017	2018	340

№ на ИП	Наименование на объект / мероприятие	Зачено	Година на започване	Година на завършване	2017
2.1029.1	Доставка и подмяна на арматури по системите на I-к-р	650	2015	2021	400
2.1010.1	Доставка на металорежещи машини	650	2016	2020	1 061
2.1015.1	Реализацията на предложените концептуални мерки за укрепване, предвидени в Марка 21241 от Програмата за Модернизация на блок 5 и 6 и изпълнение на нови дилатационни фути.	675	2015	2017	96
2.1017.1	Климатизация на помещението ОСК и БМР с охлаждаща вода от ОУХЗ1Н01	696	2016	2017	213
2.1018.1	Подмяна на секции СВК, СВУ, СВК, 6ВУ, ВЕ, ВЕ, ВЕ, ВЕ, ВЕ.	673	2016	2019	50
2.1019.1	Проектиране, доставка и монтаж на подпорни изолатори 400kV на трансформаторна площадка 5,6ЕБ	675	2016	2017	120
2.1022.1	Модернизация на съществуващите ذخарнащи шкафове за БРУ-К и ГПЗ с нови с вградена диагностика.	688	2016	2018	300
2.1033.1	Доставка на плоско - паралелни шини с електроприводи за подмяна на SSH31, 32S01	657	2017	2017	350
2.1044.1	Подмяна на тръбопровода	обща за ЕП2/591/	2017	2021	1 289
2.1045.1	Надграждане на съществуваща в ЕП-2 база данни "Силови трансформатори" с цел добавяне допълнителна информация от проведен ремонт/изпитания, формиране на трендове за изменение на състоянието на трансформаторите и визуализация информация от системата на автоматични газоанализатори.	675	2017	2018	20
2.1046.1	Доставка на телескопична хидравлична самоходна вишка	675	2017	2017	50
2.1048.1	Модернизация на диагностичната система на АПЗ	686	2017	2018	441
2.1049.1	Модернизация на МЩУ на 5,6ЕБ	690	2017	2018	150
2.1050.1	Проектиране, доставка и монтаж на нови генератори за водород	675	2017	2019	60
2.1051.1	Проектиране и изграждане на помещението за дезактивация на малогабаритно оборудване	1376	2017	2018	20
2.1052.1	Конструирание, изработка, доставка и въвеждане в експлоатация на специалната машина за възстановяване на уплътнителните повърхности на топлообменници 5,6ТГ11.12,13W01 и 5,6ТГ21.22W01	650	2017	2017	360
2.2003.1	Доставка и монтаж на съвременна филтърна система за прахоулавяне при разтоварване и съхранение на хидратна лар.	609	2016	2017	20
2.2004.1	Реконструкция на технологичен тунел и технологични канали в ХВО и ВЕС	609	2015	2018	200
2.2012.1	Реконструкция на приточни, смукателни и климатични системи и прилежащите им въздуховоди и клапани и осигуряване на климат в пом.С507/1(Щит СВО), С507/2(УКТС-СВО), пом. С505/4(НС РО), С505/3А(Оперативен персонал СКУ, ВКОС. ЕО, ППС).	608	2015	2019	80
2.2013.1	Подмяна клапани тип ПЖР с правоъгълно, кръгло сечение и електрозадвижаването им на 5,6 ЕБ и ОСО	608	2017	2020	30
2.2014.1	Реконструкция захранване и управление на 5,6УВ19,29,39D11,12	608	2015	2018	80
2.2016.1	Претрасиране на въздуховоди на 5,6УВ58D01-08 и 5,6ТЛ44D01-08 и промяна приоритет-м за включване	608	2015	2018	20
2.2017.1	Подмяна вентилаторни секции на автономни кондиционери тип КТА-4 и КТА-10 с центробежни двойно засмукващи с вграден електродвижител	608	2015	2017	159
2.2019.1	Проектиране на нови вентилационни агрегати, клапани и събирателен колектор на напорна страна за вентилационни 5,6УВ79D61,D71; 5,6УВ79D62,D72; 5,6УВ79D63,D73- 5,6ДТС I, II и III СБ.	608	2015	2017	72
2.2021.1	Реконструкция на 5,6ТЛ07D02,03	608	2015	2017	135
2.2023.1	Реконструкция на помещението на системата механично баково стопанство С-234,235,236	602	2015	2018	300

№ на ИП		Наименование на обект / мероприятие	Зачено	Година на започване	Година на завършване	2017
2.2011.1		Отвеждане на отпадъчните води от производството на ХОВ и от СВО в топъл канал - 2.	609	2015	2018	100
2.2012.1		Доставка и монтаж на 3 точкова система за автоматично измерване на силикати за контрол работата на ВПИ	609	2016	2018	35
2.2015.1		Реконструкция на Противорадиационно укритие -пом.ИЛК 018	608	2016	2018	25
2.2016.1		Доставка на преносими радиометри за контрол на повърхностно замърсяване с бета радиоактивни вещества.	611	2016	2017	60
2.2017.1		Проектиране и реализация на нов тръбопровод за допълнително дренiranje на 5(6)RB11B03 и 5(6)RD20B03 към 1-ва половина на 5(6)SD11, който да осигури достатъчна пропускателна способност за нормалното дренiranje на 5(6)RB11B03 и 5(6)RD20B03 при приток до 100MW	603	2016	2017	100
2.2019.1		Проектиране и изграждане на нов тръбопровод с опорно-подвесна система за разделянето на тръбопровода 5RY към 5RR20W01 от дренажния тръбопровод на ПВН-К към 5RR20W01	603	2016	2017	10
2.2040.1		Доставка и подмяна на регулатори на СК-3	602	2017	2019	300
2.2041.1		Напруга на байпасна линия на "Страда филтърна инсталация за обработка на водата към брызгални басейни" на дублиращ тръбопровод за подпитка на ЦПС 3.4 към ББ	603	2017	2017	10
2.2042.1		Проектиране и изграждане на ново електрохранение на обектите от АИСВРК.	611	2017	2017	20
2.2043.1		Увеличаване броя на контролните точки на АИСРКПТ. Доставка, монтаж и въвеждане в работа на 2 бр. РИТ (на ХОГ и СХОГ). Актуализация на софтуера за управление.	611	2017	2017	45
2.2044.1		Доставка и монтаж на оловна защита за германиев детектор	611	2017	2017	25
2.2045.1		Доставка на два броя дозиметри с лъчел кабел (20m) за измерване на мощност на еквивалентната доза от гама	611	2017	2017	30
2.2046.1		Доставка и монтаж на система за оп-line мониторинг за съдържание на нефтопродукти във вода , съгласно разрешително на АЕЦ за заустване на отпадъчни води	609	2017	2017	35
2.2047.1		Разработване и реализиране на проект за преустройство на пом.123 ИЛК в помещение за архив.	702	2016	2017	99
2.2048.1		Реконструкция на пом.С425 СК-3 и корозио-мас спектрометрична лаборатория.	711	2016	2017	92
2.2049.1		Модернизация на система за експресен контрол 5.6 PP70(GST) на ядреното гориво	709	2016	2017	160
2.2047.1		Доставка на алфа спектрометрична система - измервателен блок, вакуумиращ блок, компютър и софтуер.	710	2017	2017	150
2.2048.1		Актуализация на ОАБ, на база променените условия на околната среда, проведени нови анализи. Разработване на 1 глава на ОАБ, като самостоятелен документ за обществено достояние - 2020г.	714	2017	2020	100
2.2049.1		ХРАНИЛИЩЕ ЗА ОТРАБОТНО ГОРИВО				8 068
2.2017.1		Доборудване на ТТО за транспорт на ОЯГ	ХОГ	2017	2021	30
2.2018.1		Доборудване на ХОГ /работилница и с чохли, за ОЯГ от ВВЕР 1000./	ХОГ	2015	2019	4 607
2.2019.1		Доборудване на работни места с ДМА - ХОГ	ХОГ	2017	2021	21
2.2016.1		Модернизирание на системата за радиационен контрол (подмяна на приборите със съвременни с автоматично запекване на показанията в база данни)	ХОГ	2010	2017	2 193
2.2016.1		Изпълнение на мероприятията заложиени в Програмата за управление на ресурса в ХОГ	ХОГ	2010	2021	102
2.2045.1		Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран - мостов 160/32/8 т.в ХОГ	ХОГ	2011	2017	453
2.2046.1		Възстановяване на фасадите на ХОГ /обработка на фуги и боядисване/	ХОГ	2012	2017	333

№ по ИП	Наименование на обект / мероприятие	Зелено	Година на започване	Година на завършване	2017
3.943.1	Подмяна на технологичното оборудване с истекъл ресурс	ХОГ	2015	2021	93
3.953.1	Реконструкция на КРУ 04/ 6кV. Подмяна на прекъсвачи.	ХОГ	2014	2017	130
3.954.1	Изготвяне на работен проект и подмяна на пожарнозащителната система на ХОГ	ХОГ	2014	2017	36
3.958.1	Реконструкция на помещене и обособяване на архив за документация на цех ХОГ	ХОГ	2016	2017	70
4.100.1	ОТКРИТА ГАЗПРЕДСТАВНА УРЕДИЛА				8 577
4.107.1	Дооборудване на работни места в ОРУ	ОРУ	2017	2021	101
4.114.1	Реконструкция на електрическата мрежа високо напрежение в АЕЦ Козлодуй	ОРУ	2015	2021	130
4.118.1	Реконструкция на сгради и райони в ОРУ	ОРУ	2009	2018	160
4.208.1	Подмяна на прекъсвачи в ОРУ 110кV	ОРУ	2014	2021	500
4.306.1	Повишаване на надеждността на собствените пущи на ОРУ	ОРУ	2013	2021	2 023
4.307.1	Подмяна на разединители 220 кV	ОРУ	2013	2020	2 709
4.308.1	Проектиране, доставка и монтаж акумулаторни батерии	ОРУ	2012	2019	1 601
4.310.1	Проектиране, доставка и монтаж релейни защити	ОРУ	2015	2021	1 318
4.408.1	Подмяна избирателно управление и табла за обратна сигнализация	ОРУ	2014	2021	35
5.125.1	БРЕГОВА ПОМПЕНА СТАНЦИЯ				1 138
5.168.1	Дооборудване на работни места с ДМА - БПС	БПС	2017	2017	20
5.173.1	Реконструкция на помещения в СБС-БПС	БПС	2013	2017	200
5.174.1	Изграждане на система за биторо (пигейн) водоснабдяване за цех БПС	БПС	2014	2017	200
5.175.1	Изграждане на система за биторо (пигейн) водоснабдяване за цех БПС	БПС	2014	2017	40
5.180.1	Проектиране, доставка и монтаж на ПИС в сгради на цех БПС	БПС	2015	2017	200
5.181.1	Изграждане на въздушен сл.провод 6кV между БПС ПСРайей-5	БПС	2016	2017	100
5.189.1	Модернизация на управление на кран козлови 20/5/5т, БПС-1 и полукозлови 5т, БПС-2	БПС	2017	2018	30
5.190.1	Модернизация на температурния контрол на ПВБр.	БПС	2016	2017	200
5.191.1	Реконструкция на вентилационно - отоплителна система МЗ БПС - 2, 3	БПС	2017	2017	80
6.00.1	Изграждане на нова катодна защита на трибопровода на АПВТ	БПС	2017	2017	68
6.01.1	Модернизация на информационно - регистрираща система	БПС	2017	2017	2 092
6.109.1	Актуализация на ПМС1000	УТЦ	2014	2021	130
6.115.1	Създаване на учебно-технически средства за обучение	УТЦ	2014	2021	100
6.120.1	Дооборудване на учебни зали и кабинети	УТЦ	2017	2021	103
6.137.1	Актуализиране на ПМС за работа на 104% мощност. Актуализация ТНМ на 1 к-р с 6 секторна симетрия. Нов модел на СВРК и актуализация на АкЗ.	УТЦ	2015	2017	374
6.139.1	Усъвършенстване на ПМС1000. Модернизирване на входно-изходната система.	УТЦ	2014	2018	900

№ по ИП	Наименование на объект / мероприятие	Зачено	Година на започване	Година на завършване	2017
6.142.1	Актуализиране на ПМС за работа на 104% мощност. Електрическа система, сл. генератор, актуализация термодинамика II контур (ЦВН).	УТЦ	2015	2019	350
6.145.1	Подмяна на климатични системи, работещи със забранен фреон	УТЦ	2016	2017	25
6.145.1	Изграждане на учебна зала С1	УТЦ	2016	2018	100
7.015.1	ОБЩЕСТВАНИОННИ ОБЕКТИ				23138
7.015.1	реализиране на мерки произтичащи от резултатите от проведените "стрес-тестове", в т.ч.:		2012	2017	2 718
	Проектиране на сгради за мобилни дизелгенератори в АЕЦ Козлодуй ЕАД	605	2014	2017	300
	Разработване и реализиране на проект за подаване на охлаждаща среда в активната зона в условията на тежка авария и нъжно обезпечаване с мобилни средства	1863	2016	2017	300
	Укрепване на ескадри между СК 3 и РО на 5 и 6 блок	650	2015	2017	1 674
	Преработка входове на стирани високо напрежение на трансформатори BS13, BS14 и BS11 така, че да може да се поддържа към тях МДГ GZ100 - 6kV	675	2015	2017	94
	Провеждане на мероприятия свързани с повишаване на мощността на реакторната установка с ВВЕР-1000/B320;	1863	2017	2017	300
	Реализация на проект за подаване на охлаждаща вода с мобилни средства в парогенераторите при екстремни реконструктивни изчисления на опорно-подвесната система на разпръснатата преходоводна система на ББ, на прехвърлящите тръбопровода DN1000 и усилване на стените на водоземните машини	702	2017	2017	50
7.123.1	Дооборудване на работни места с ДМА	обща	2017	2021	299
7.123.1	Дооборудване на ИЦ "Д и К"	Д и К	2017	2021	470
7.102.1	Дооборудване на работни места в Цех "ХТС и СК"	ХТС	2017	2021	27
7.121.1	Обновяване и доставка на специализиран софтуер за геодезия, топографски цифрови модели и ГИС. Доставка на софтуер за планиране и проверка на строителството.	ХТС	2012	2021	1
7.145.1	Модернизация на системите за ПИ и ПГ в ДЕ, АС - 1, АС - 2, и етол 2	У ОДО СОПЗ 2491	2014	2017	130
7.148.1	Модернизация на информационна система за технологичен контрол ИСКТ/ на дизелгенераторите в ДГС - 2	У ОДО ОСП 2250	2015	2017	200
7.149.1	Доставка и монтаж на нови акумулаторни батерии и токоизправители на ДГ 42 и ДГ 43	У ОДО ОСП 2250	2015	2017	122
7.150.1	Разработване и реализиране на проектна документация за "Изясняне на път за управление на ППС-2 за автоматично пожарогасене на IAT, ЗАТ и КПЕ-2 в ОРУ и организиране подаване на вода по направление от Противопожарните помпи в ППС-2"	У ОДО СОПЗ 2491	2015	2018	45
7.151.1	Разработване и реализиране на проектна документация за "Модернизация на системите за автоматично пожарогасене в склад 002 на складово стопанство"	У ОДО СОПЗ 2491	2015	2018	40
7.152.1	Модернизация на технологичен контрол на Електролизери 1 и 2 в Електролизерна станция ОСП	У ОДО ОСП 2250	2016	2017	6
7.153.1	Модернизация на РУСН 0.4 kV в УТЦ и ППЗ	У ОДО ОСП 2250	2016	2017	150
7.154.1	Модернизация на системите за пожарозвествяване в МЗ 5 блок, ЕТУ, ДГС-три клетки и ЦПС-3 със оборудване последно поколение.	У ОДО СОПЗ 2491	2017	2019	70
7.166.1	Предпроектно проучване за избор на система за извличане, последващо утилитизиране и пакетиране на шлакове и утайки, преди или след транспортирането им от резервоари на СК - 3 към СП "РАО"	У "Мир"	2016	2017	100

Учело	УЧ	Наименование на обект / мероприятие	Звено	Година на започване	Година на завършване	2017
	71471	ОВОС за изграждане на студен канал 2	У"Мир"	2016	2017	100
	71801	Общостанционни разходи	У"И"	2017	2021	15
	71811	Такси и други услуги във връзка с разрешаване строителството на обекта от Инвестиционна програма	У"И"	2017	2021	60
	71841	Авторски надзор, техническа помощ и проектиране по мероприятия от ИП	У"И"	2017	2021	210
	71851	Престроителство на помещението в сградата "Енемола" в архив за текущо съхранение към Управление "Счетоводство"	Счетов.	2017	2017	200
	71991	Моделиране на процеса на разпространение на радиоактивност в почви при различни механизми на замърсяване	У"Б"	2012	2017	80
	72211	Доборудване на работни места Д "Б и К"	обща Д"БНК"	2017	2021	53
	72271	Електроно оборудване за калибриране на СИ на лонизирани излъчвания	У"К"	2017	2021	95
	72371	Поддържане на Програмата по пожарна безопасност и привличане на изискванията към промените в нормативната база	У"Б"	2012	2018	90
	72411	Модернизация и дооборудване на сектор "ИР"	У"Б"	2017	2021	100
	72421	Модернизация и дооборудване на сектор "РХ" /отдел РМ/	У"Б"	2017	2021	36
	72581	Доборудване на мобилна лаборатория	У"Б"	2017	2021	70
	72721	Усъвършенстване на системата за периметрен мониторинг	У"Б"	2015	2020	100
	72791	Проектиране и модернизация на "Шлюз за радиационен контрол и дезактивираща на транспортни средства"	У"Б"	2011	2017	105
	72831	Проектиране и изграждане на нов Център за управление на аварии.	У"Б"	2011	2020	566
	72941	Системизация на машини и контейнери за отпадъци	У"К"	2012	2017	403
	72991	Реконструкция, модернизация и климатизация на изпитвателна лаборатория	У"К"	2014	2017	89
	73141	Закупуване на лицензи за операционни системи на сървъри и работни станции на информационната система на "АЕЦ Козлодуй"	ИС и КТ	2017	2021	1 310
	73161	Закупуване на технически средства и/или софтуерни продукти за управление на мрежата и повишаване на сигурността и капацитета на информационната система на "АЕЦ Козлодуй"	ИС и КТ	2017	2021	849
	73171	Закупуване на компютърна техника за подмяна на морално остаряла	ИС и КТ	2017	2021	830
	73191	Разширение на компютърна мрежа на "АЕЦ - Козлодуй"	ИС и КТ	2017	2021	226
	73211	Доборудване на работни места У "А и К"	А и К	2017	2021	33
	73241	Разработване, внедряване и модернизация на информационни системи	ИС и КТ	2017	2021	283
	73331	Мероприятия по енергийна ефективност	БЕ, 2529	2009	2021	7 128
	73351	Възстановяване/рециклиране/ на противопожарен автомобил за комбинирано гасене на шаси Татра 815, два броя	У"Б"	2015	2017	588
	73321	Закупуване на нови МПС	Автопр.	2017	2021	1 498
	73811	Доставка и монтаж на метални хелети за съхранение на оборудване в склад №001 и склад №009	ЛЗ	2014	2017	60
	73931	Модернизация на двутредов слънчев панел 250/325 т. на "Пристигание АЕЦ"	ЛЗ	2013	2019	45

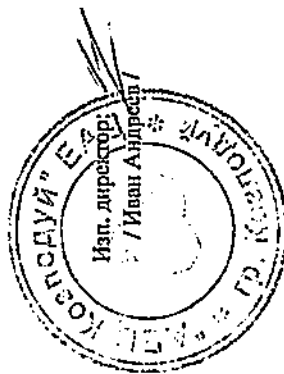
№ по РДП		Наименование на обект / предприятие	Зачисно	Година на започване	Година на завършване	2017
8049	1	Проектиране и изграждане на пречиствателни съоръжения за третиране на отпадъчни води в ПОК Йеденика	У"ДСД" - СБКО	2010	2017	110
8050	1	Изграждане на системи за гласно оповестяване при пожар и проектиране на допълнително осветление в зрителина зала	А и К	2017	2017	122
8060	1	Проектиране и изграждане на гласово оповестяване в Обществителен 1 и Дом на енергетика	У"ДСД" - СБКО	2014	2017	143
8061	1	Проектиране, вентилация, климатизация, ел.захранване и осветление на Лоби бар "Истор"	У"ДСД" - ССД	2014	2017	94
8062	1	Доставка и монтаж на главно ел.табло в ХК "Истор"	У"ДСД" - ССД	2016	2017	129
8063	1	Асфалтиране на паркинг и участък от разклона до ПОК	У"ДСД" - СБКО	2017	2017	300
8091	1	Преустройство на подземие (котл -3,60) в покрит паркинг на ХК "Истор"	У"ДСД" - ССД	2017	2020	30
8092	1	Изграждане на КРУ 6/0,4 kV	У"ДСД" - ССД	2017	2017	350
8093	1	Преустройство на Гардероб в главно фоайе на ДЕ	А и К	2017	2017	15
8094	1	Възстановяване на хидроизолация в ПОК Крайело	У"ДСД" - СБКО	2017	2017	100
9030	1	ПРОГРАМА ЗА ПОВИШАВАНЕ НИВОТО НА ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА В АЕЦ				4307
9111	1	Изграждане на кабелни трасета за нуждите на ТСС и СТК	У"С"	2009	2021	15
9113	1	Модернизация на СОС на КТВ	У"С"	2012	2017	310
9114	1	Реконструкция на подходите и вертикална планировка на КПП "Обзорно място" и КПП "Запад"	У"С"	2012	2018	200
9117	1	Изграждане на оптични съобщителни кабелни трасета за нуждите на ТСС и СТК	У"С"	2009	2021	24
9136	1	Изграждане на нови пунктове за АПС и СОС	У"С"	2009	2021	15
9141	1	Разширяване на цифрова комуникационна система	У"С"	2014	2021	10
9145	1	Програма за отстраняване на слабостите /препоръките/ от мисия IPPAS FOLLOW UP, Протокол на АЯР и Протокол от охранително обследване МВР.	У"С"	2010	2021	50
9149	1	Доставка на ДМА без монтаж	У"С"	2017	2021	204
9161	1	Модернизация на АПС с въвеждане на допълнителни идентификационни признаци за лица - тегло, палцов отпечатък, геометрия на ръката и др.	У"С"	2010	2021	200
9164	1	Повишаване нивото на физическа защита на сградата РУ Полиция - "АЕЦ Козлодуй" и РУ ПБС - АЕЦ	У"С"	2011	2017	80
9171	1	Модернизация и интегриране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в рамките на зоната за неотложни защитни мерки (ЗНЗМ).	У"С"	2012	2017	200
9174	1	Изграждане на системи за оповестяване в сградите на ЕП-2 и общественоинициативни обекти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	У"С"	2013	2021	200
9179	1	Реконструкция на втора периметрова СОС.	У"С"	2013	2017	300
9181	1	Изграждане на системи за термовизионно наблюдение	У"С"	2013	2021	60
9182	1	Модернизация на периметрова ТСНК.	У"С"	2013	2017	340
9188	1	Разширяване на локална система за ранно предупреждение и оповестяване на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" в машинни зали на блокове 5 и 6.	У"С"	2014	2017	200
9189	1	Анализ на ефективността на изградената система за физическа защита, компютърна и информационна сигурност на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.	У"С"	2014	2018	300
9190	1	Обновяване на хардуера и софтуера на ТСС	У"С"	2015	2021	70

№ по ИП	Наименование на объект / мероприятие	Зелено	Година на започване	Година на завършване	2017
9191.1	Модернизация на системата за охрана на обекти в защитената зона.	У"С"	2015	2021	100
9192.1	Изследване и внедряване на мрежови устройства с цел предотвратяване на кибератаки в ТСС	У"С"	2015	2021	60
9193.1	Изграждане на система за откриване на нелегални обекти.	У"С"	2015	2019	200
9195.1	Реконструкция на оградни съоръжения на защитената зона на ЕП-2	У"С"	2015	2021	100
9196.1	Доставка на специализирани автомобили за ремонтния персонал на Управление "Сигурност"	У"С"	2017	2018	100
9200.1	Изграждане на независима видеосистема за наблюдение и прочитане на номера на МПС	У"С"	2016	2018	100
9202.1	Реконструкция и модернизация на SLAN мрежа на 5 и 6 блок	У"С"	2016	2017	24
9204.1	Разширяване на IP високоговореща система за оперативен персонал в МЗ, ЦПС и ДГС на блокове 5 и 6	У"С"	2016	2021	50
9205.1	Разширяване на радиопокривително на система ТЕТРА в ХОГ, ДГС и ЦПС.	У"С"	2017	2017	250
9208.1	Изграждане на КПП "Криза 8"	У"С"	2017	2017	220
9210.1	Реконструкция на комуникационен център и съоръжни помещения в отдел ТСС	У"С"	2017	2017	40
9211.1	Оптимизиране на работата и повишаване на надеждността на системата ЛСРПО, чрез виртуализация на сървърното ядро.	У"С"	2017	2017	25
9212.1	Обновяване на софтуерната версия на системата Alcatel OXE и административния софтуер Omni Vista.	У"С"	2017	2018	200
9213.1	Реконструкция на наблюдателни съоръжения /антиви - БПС, Relief - S/	У"С"	2017	2017	60

*Добавка: Инвестиционната програма по Бизнес Програмата 2017-2021г., приета в СД на БЕХ с решение П.1.1. Протокол №2-2017/11.01.2017г. е в размер на 181 578 хил.лв. Сумата по мероприятията 2.053.1 е намалена с 47 813 хил.лв., предсрочно изпълнени и отчетени дейности през 2016 г. за доставка на нов статор за генератора на 5 блок, реконструкция на ротора на генератор тип ТВВ-1000-4 УЗ и реконструкция на възбудител БВД-4600-1500 УЗ, които са планирани за доставка през 2017 г. в Бизнес Програмата

Гл. счетоводител:

/М. Мънкова/





“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

ОТЧЕТ

за изпълнението по комплексното обследване и оценката на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5-ти и 6-ти на АЕЦ “Козлодуй”

За периода 2012г.-2014г. в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД е проведено комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй”, като 1-ви етап от Проект “Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”.

Дейностите са възложени и изпълнени по Договор № 222000014/09.04.2012 с Консорциум: ОАД “Концерн “Росенергоатом” и “Електрисите дьо Франс” (EDF), с предмет “Комплексно обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на оборудването и съоръженията на блокове 5 и 6 на АЕЦ Козлодуй” и обща стойност 15 974 582 евро с етапи, както следва

Етап 1: Подготовка на Списъци на НТД и на конструкции, системи и компоненти (КСК), обект на оценка на остатъчния ресурс – разработване, обосновка и съгласуване с Възложителя и регулиращия орган на списък на КСК, определяне и подбор на критичните елементи, оказващи влияние на остатъчния ресурс.

Етап 2: Подготовка на Методология за комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на КСК –адаптирана за условията на блок 5 и 6.

Етап 3: Подготовка и изпълнение на Работни програми за комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс на КСК на 5 и 6 блок.

Етап 4: Изготвяне на работни отчети за резултатите от специфичните обследвания и оценката на ресурса на 5 и 6 блок – количествен (числен) резултат от специфичните обследвания и оценките на ресурса.

Етап 5: Изготвяне на окончателни отчети

В резултат на договора са изготвени и предоставени на АЯР:

✓ ОТЧ АТЕ.116/02-0863-2012- Обобщен отчет за резултатите от комплексното обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на КСК на блок 5 на АЕЦ “Козлодуй”

✓ ПМ АТЕ.116/02-0865-2012 - Програма за подготовката на блок 5 на АЕЦ “Козлодуй” за допълнителен срок на експлоатация;

- ✓ ОТЧ АТЕ.116/02-0864-2012- Обобщен отчет за резултатите от комплексното обследване на фактическото състояние и оценка на остатъчния ресурс на КСК на блок 6 на АЕЦ "Козлодуй"
- ✓ ПМ АТЕ.116/02-0866-2012 - Програма за подготовката на блок 6 на АЕЦ "Козлодуй" за допълнителен срок на експлоатация;

Въз основа на документите от проведеното комплексно обследване за 2-ри етап от Проекта "АЕЦ Козлодуй" ЕАД определи технически и организационни мерки по осигуряване на ресурса на (КСК), предвидени за изпълнение през периода 2014-2016г. за 5 блок и 2016-2018 г. за 6 блок, включващи:

- Замяна на компоненти, изработили своя ресурс;
- Допълнителни анализи и обосновки на остатъчния ресурс на незаменяеми компоненти;
- Коригиране на процедури за ТО, ремонт и експлоатация на компоненти, с оглед продължителната им експлоатация.

Изпълнението на мерките, необходими за подновяване на Лицензните за експлоатация на 5 и 6 блок е заложено в:

- ✓ PLEX-DQA-KNPP-0003-02 - Програма за подготовка за продължаване срока на експлоатация на 5 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД; (29.05.2014 г. съгласуване с АЯР първа редакция и предоставена на 29.09.2015г. втора редакция)
- ✓ PLEX-DQA-KNPP-0005-01 – Програма за подготовка за продължаване срока на експлоатация на 6 блок на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД. (19.12.2014г. съгласуване с АЯР)

Всички мерки по Проекта са обхванати в PLEX-DQA-KNPP-0001-03 - План за управление на Проект "Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД – II етап.

Гл. счетоводител:

М. Мънкова

Изп. директор:

Иван Андреев





ОТЧЕТ

за изпълнение на мерките свързани с повишаване на топлинната мощност на реактори тип ВВЕР-1000 на енергоблокове 5 и 6 на 3120 MW

(към 31.12.2016 г.)

Повишаването на разполагаемата мощност 5 и 6 блок е мероприятие, което изисква комплексни и съгласувани изменения както в основните съоръжения, които ще поемат повишения товар, така и в системите за мониторинг, управление и защита на технологичните процеси при електропроизводството.

За целта е необходимо да бъде изпълнен определен обем от дейности, включващи:

- извършване на оценка на експлоатационната история и на текущото състояние;
- оценка на измерителните, регулиращите и защитни системи;
- анализи за доказване на безопасността;
- анализ и оценка на възможностите на основните съоръжения да работят в стационарен режим с повишената мощност;
- привеждане в съответствие с нормативните изисквания в случай на проектни и надпроектни аварии при работа с повишена мощност.

От 01.08.2012 г. е въведена в действие “Комплексна концепция за повишаване на мощността на енергоблокове 5 и 6 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД до 104%”, идент. № ДОД.ОБ.АД.1029/01. В рамките на този документ е определен стратегическият подход на АЕЦ Козлодуй за реализиране на необходимите технически и организационни изменения, които следва да се изпълнят и се основава на:

- значимите технически изменения и реконструкции по съоръженията се планира да се изпълняват по време на престойта за ПГР (планово- годишен ремонт);
- по време на работа на енергоблоковете, се изпълняват организационно-административните (маркетинг, процедури за обществени поръчки, избор на изпълнител, доставчик и т.н) и инженерингови дейности (разработване на проекти и техническа документация).

Изпълнението на дейностите е разпределено в следните седем стратегически етапа:

I Етап - Изготвяне на проектна документация, обосноваваща безопасната експлоатация на реакторните инсталации ВВЕР-1000/В-320 на повишено ниво на мощност 3120 MW.

II Етап - Изменение на лицензиите за експлоатация на енергоблоковете.

III Етап - Изпълнение на техническите условия, необходими за провеждането на Комплексни изпитания на повишено ниво на мощност на реакторната инсталация, включително реализация на техническите модификации на конструкциите, системите и компонентите /КСК/ на блока.

IV Етап - Комплексни изпитвания на повишено ниво на мощност на реакторната инсталация.

V Етап - Обработка на резултатите от комплексните изпитания. Коригиране и актуализация на проектната и експлоатационна документация на основание изводите и констатациите от анализа.

VI Етап - Подготовка за преход към продължителна работа на блока на повишено ниво на мощност (реализация на модификациите на КСК, свързани с модернизацията на основното оборудване от конвенционалната част на енергоблоковете (проточна част на турбината, електрогенератор и свързаните монтажни дейности).

VII Етап - Работа на блока на повишено ниво на мощност.

Статус на дейностите по повишаване на мощността на блокове 5 и 6 до 104%

I Етап. Изготвяне на проектна документация, обосноваваща безопасната експлоатация на реакторни инсталации ВВЕР-1000/В-320 на повишено ниво на мощност 3120 MW

Съгласно сключения договор №292000009/09.04.2009 г., ОКБ "Гидропресс" изготви необходимата проектна документация за изпълнението на модернизация на техническия проект на блока, както и оказва техническа помощ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обхват:

- съгласуване на техническите решения за предвидените модификации на КСК на блока;
- съгласуване на техническите изисквания при разработване на комплексната и работни програми за провеждане на изпитванията на повишена мощност;
- участие в провеждането на изпитванията и анализа на отклоненията;
- съгласуване на обема и сроковете за внедряване на допълнителните технически изисквания и условията за реализация на компенсиращите мероприятия до повишаване на мощността на РИ;
- участие в обработката и цялостния анализ на резултатите.

От страна на ОКБ "Гидропресс" са изготвени и приети от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД следните документи:

- отчети от обследване на текущото състояние на инсталираното оборудване на блокове 5, 6 и потвърждаване способността му за експлоатация при повишаване на топлинна мощност на 3120 MW;
- отчети по безопасност, включващи: анализи обосноваващи условията на охлаждане на активната зона в стационарен режим при работа с четири, три и две ГЦП; анализи за условията на охлаждане на активната зона при определящи режими с нарушение на нормалните условия за експлоатация, в условията на проектни и надпроектни аварии;
- технически изисквания към модернизацията на техническите средства;
- комплексна програма и работни процедури за провеждане на изпитания при повишаване на топлинната мощност на 3120 MW;
- предложения за изменения в Технологичния регламент и експлоатационната документация;
- допълнение към Отчета на Анализ на Безопасността (ДТОБ) на енергоблоковете.

Резултатите от изпълнените анализи и изчисления за обосноваване безопасната експлоатация на реакторната инсталация на 5 и 6 блок при топлинна мощност 3120 MW са обхванати от изготвения предварителен отчет за анализ на безопасността - „Допълнение към техническа обосновка на безопасността (ДТОБ) в частта безопасност на РИ на 5, 6 блок на "АЕЦ Козлодуй". Заклученията на ДТОБ потвърждават проектната надеждност на РИ и изпълнението на критериите за безопасност при работа на блока на повишено ниво на мощност.

Първият етап на практика е приключен.

II Етап. Изменение на Лицензиите за експлоатация на енергоблоковете

Дейностите по втория етап стартират с воденето на кореспонденцията между АЕЦ и АЯР, относно промяна и изменения в условията на лицензиите за експлоатация.

На 08.03.2012 г., с писма на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, рег. №1936 и №1937 до АЯР, са подадени заявления за изменения на лицензиите за експлоатация на 5 и 6-ЕБ, съответно серии Е, № 03000 и № 03001 от 2009 г., свързани с повишаване на топлинната мощност на реакторната инсталация на 3120 MW.

Изготвената проектна документация, съгласно договора с ОКБ "Гидропресс", придружава заявлението на АЕЦ за изменението на лицензиите за експлоатация на блоковете и е основа за обосноваване на дейностите, необходими за разрешаване от АЯР на отделните промени на КСК.

От АЯР бяха представени предварителни бележки по документите, придружаващи заявлението за изменение на Лицензиите. Описани са констатираните несъответствия по представената проектна документация.

В отговор на това са формулирани и изпълнени следните допълнителни задачи:

- Изготвен е тематичен отчет за „Методически подход за изпълнение анализите по безопасност и динамическа устойчивост за блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй” при работа на 3120MW на реакторната установка”, съгласно договор №248000017 с ОКБ “Гидропрес”.

- Изготвени са “Анализи на надпроектни аварийни последователности, съответстващи на описаните в Наредба за осигуряване на безопасността на ядрени централи (НОВЯЦ), чл.14, ал.2, ал.3 при експлоатация на РУ с топлинна мощност 3120 MW”, съгласно договор №248000026/24.09.14 с Енпро Консулт ООД, гр. София.

- Изготвени са “Анализ и оценка на натоварванията върху херметичната конструкция(containment) при авария с максимално изхвърляне на маса и енергия от първи контур (LB LOCA Ду 2X850) при изходно състояние на реакторната установка на 5 и 6 блок 3120 MW”, съгласно договор №248000025/24.09.14 с Риск Инженеринг АД.

През 2016 година “АЕЦ Козлодуй” ЕАД представи в АЯР изменени части на ОАБ, измененията в проектната и експлоатационна документация, в които са отразени забележките на АЯР и допълнителните анализи, изготвени по изискване на АЯР.

В резултат е издадена Заповед №АА-04-152/28.10.2016, на Председателя на АЯР, за изменение на Лицензия серия Е, №03001/02.10.2009 г. за експлоатация на шести енергиен блок на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на повишена топлинна мощност 3120MW.

III Етап. Изпълнение на техническите условия, необходими за провеждането на Комплексни изпитания на повишено ниво на мощност на реакторната инсталация, включително реализация на техническите модификации на конструкциите, системите и компонентите /КСК/ на блока.

III.1. Въвеждане в експлоатация софтуер и хардуер по апаратура АЗ, ПЗ, АРМ, РОМ и АКНП, модификации и настройка на системите.

III.1.1. Дейности, необходими за провеждане на комплексните изпитания.

В рамките на договор № 242000019/22.07.2014 със ЗАО “СНИИП Систематом”, Русия, е изготвена проектната документация.

Дейностите по договора за “Проектиране, изработка и въвеждане в експлоатация на софтуер и хардуер по апаратура АПЗ, АРМ и РОМ, във връзка с повишаване мощността на блокове 5 и 6 до 104%” са както следва:

Дейности по подмяна на термоконтрола:

- по време на ПГР 2016 на 5 блок е изпълнено техническо решение № 4912 „Замяна на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, СНЕ, ПТК УСБ”;

- по време на ПГР 2016 на 6 блок е завършено изпълнението на техническо решение № 4849 „Замяна на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, СНЕ, ПТК УСБ”.

Дейности по промяна на проектните алгоритми:

- частично е изпълнено ТР № 4946 „Промяна на проектните алгоритми на работа на апаратурата на Системите за управление и защита СУЗ, във връзка с преминаване към експлоатация на повишено ниво на мощност $N=104\%N_{ном}$ на РУ на 5ЕБ”;

- частично е изпълнено ТР № 4863 „Промяна на проектните алгоритми на работа на апаратурата на Системите за управление и защита СУЗ, във връзка с преминаване към експлоатация на повишено ниво на мощност $N=104\%N_{ном}$ на РУ на 6ЕБ”.

~~Окончателната промяна на проектните алгоритми ще се извърши по време на изпълнение на Комплексната програма за изпитания на реакторната установка на повишена топлинна мощност 3120MW.~~

~~III.1.2. Дейности, необходими за дългосрочна работа;~~

~~Стартирана е дейността по подмяна АКНП на блокове 5 и 6. Процедурата е прекратена и се подготвя ново техническо задание.~~

Изготвена е работната програма, която описва същността и последователността на необходимите доработки по оборудване АКНП за провеждане на комплексните изпитания – “Програма за функционални изпитания на система АКНП при работа на БЕБ на повишено ниво на мощност 104% Nном - 15.36.АСУ.АКНП.РП.7164”

III.2. Проектиране и монтаж на нова система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур

В рамките на договор №142000065/04.06.14 с “Аден Груп” ООД, гр. София е разработена проектната документация и е доставено необходимото оборудване.

Модернизацията на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, СНЕ, ПТК УСБ е изпълнена, както следва:

На 5 блок по време на ПГР 2015 е изпълнено техническо решение №4776 “Опитна експлоатация на технически средства предвидени в проекта за модернизация на система за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур, участваща в състава на АЗ/ПЗ, СНЕ и ПТК УСБ”.

Пълната реализация на мярката е изпълнена по време на ПГР 2016 на 5 блок, в изпълнение на техническо решение №4912 “Замяна на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, СНЕ, ПТК УСБ”.

На 6 блок по време на ПГР 2015 стартира изпълнението на техническо решение № 4849 “Замяна на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур - АЗ/ПЗ, РОМ, СВРК, СНЕ, ПТК УСБ”. По време на ПГР 2016 приключи изпълнението на замяна на системата за измерване на температурата в циркулационните кръгове на I контур.

III.3. Модернизация на системата за вътрешно-реакторен контрол(СВРК), във връзка с провеждане на мероприятия свързани с повишаване на топлинната мощност на РУ ВВЕР-1000/В320

В изпълнение на договор № 322000010/03.12.2012, със СНИИП АСКУР, Москва е разработена необходимата проектна документация и е доставено съответното оборудване.

Замяната на оборудването и софтуера на Програмно Технически комплекс горно ниво на СВРК е изпълнена време на ПГР 2014, съгласно техническите решения – на 5 блок №4567 и на 6 блок №4652.

III.4. Модернизация на сепарационната система на парогенераторите

По договор №122000016/14.12.2012 с ОКБ “Гидропресс” е разработена проектната документация за модернизация на сепарационната схема на ПГ.

В изпълнение на по-горе цитирания договор е разработена конструкторска документация за доработка на парогенератори ПГВ-1000М на АЕЦ “Козлодуй”, за осигуряване възможността за работа на повишена мощност до 104% от номиналната.

Сключен е договор №442000006/08.07.14 с “Атоменергоремонт” ЕАД за изпълнение на модернизацията на ПГ на 5 и 6 блок.

Реконструкцията се осъществява на два етапа:

- I етап – поставяне на допълнителни перфорирани метални листове, покриващи хлабината между корпуса на ПГ и спускащите се перфорирани листове, от страна на “горещия” колектор в ПГ, и отваряне на преливни прозорци в спускащите се листове от същата страна;

- II етап – демонтиране на жалюзните сепаратори и монтиране на пароприемни перфорирани листове, към опорните конструкции в местата на демонтираните жалюзни сепаратори.

На 5 блок модернизацията на сепарационните системи на 5YB10(20,30,40)W01, за обезпечаване на безопасна експлоатация при ниво на мощност 104%Nном., е както следва:

- I етап - изпълнен, съгласно техническо решение №4611;

- II етап – съгласно техническо решение №4906, по време на ПГР-2016 на 5 блок е изпълнена реконструкцията на 2-броя парогенератори (5YB20W01, 5YB30W01). Предвижда се през ПГР 2017 на 5 блок да се извърши реконструкция на 5YB10W01 и 5YB40W01, с което да приключи модернизацията на ПГ.

На 6 блок модернизацията на сепарационните системи на 6YB10(20,30,40)W01, за обезпечаване на безопасна експлоатация при ниво на мощност 104%Nном., е както следва:

- I етап - изпълнен, съгласно техническо решение №4584;
- II етап изпълнен, съгласно техническо решение №4834. По време на ПГР 2015 е изпълнена реконструкция на 2 бр. ПГ(6YB10W01 и 6YB40W01), а през ПГР 2016 на 6 блок е извършена реконструкция на 6YB20W01 и 6YB30W01, с което е приключена модернизацията на ПГ.

IV Етап. Комплексни изпитвания на повишено ниво на мощност на РИ.

Условие за провеждането на комплексните изпитания е реализиране на всички посочени модернизации на съответния блок. Като минимални изисквания за получаване на разрешение за извършване на комплексните изпитания се явява реализирането на техническите мероприятия определени в етап III, а именно:

- въвеждане на нова система за измерване на температурата в ЦК на I контур;
- модернизация на АПЗ, АРМ, РОМ и АКНП;
- модернизация на сепарационната система на парогенераторите;
- модернизация на системата за вътрешнореакторен контрол;
- временни технически решения, свързани с промяна границите на уставките за целите на изпитания, които ще възстановят проектната си стойност при работа на мощност 100% Nном.

Изготвени са необходимите програми и са проведени предварителни консултации с АЯР за обема и начина на провеждане на комплексните изпитания за повишаване на мощността до 104% на 6 ББ

В процес на изпълнение е Комплексната програма за изпитания на РУ на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“ на повишена топлинна мощност 3120MW №16.36.ОБ.УС.РП.7378/0.

Първи етап – провеждане на изпитания до и на 100%Nном. – изпълнен;

Втори етап – провеждане на изпитания до и на 102%Nном. – предстои;

Трети етап – провеждане на изпитания до и на 104%Nном. – предстои.

Необходимите програми за изпълнение на комплексните изпитания и на 5 блок са в процес на изготвяне и съгласуване, като са определени съответните отговорници и сроковете.

V Етап. Обработка на резултатите, внасяне на изменение в проектната и експлоатационна документация.

В рамките на етапа ще се извърши:

- Актуализация на Отчета за анализ на безопасността.
- Подготовка на измененията в Технологичния регламент на блока.
- Разработване и внасяне на изменения в експлоатационната техническа документация.
- Обучение на персонала за работа на повишено ниво на мощност.
- Подготовка на отчетната документация от пълния обем изпитания и представяне в АЯР за одобрение.

Дейностите по този етап са стартирани за 6 блок.

VI Етап. Дългосрочни технически мероприятия

VI.1. Модернизация на турбина К 1000-60/1500-2. Реконструкция на проточната част на цилиндри високо налягане на ТГ-9 и ТГ-10

За 5 блок е необходимо да се извърши реконструкция на ЦВН на 9 ТГ.

На 17.03.2015 г. бе проведен СТС, на който се разгледаха вариантите за реконструкция на турбината, с цел дългосрочна работа на 104%. Стартирана е дейността за Изработване, транспортиране и доставка на площадката на "АЕЦ-Козлодуй" ЕАД, на модернизирана проточна част на ЦВН на турбина К-1000-60/1500-2, с цел обезпечаване работа на ТГ9 на номинална мощност 1100MW, за което е изпратено писмо до БЕХ №436/18.01.16 г. с искане на Разрешение за стартиране на процедура. Въз връзка с влизането в сила на новия ЗОП, се наложи преработка на техническото задание и към

момента е в процес на съгласуване. Паралелно с това са предприети дейности за проучване възможността за използване на оборудване от АЕЦ "Белене".

За 6 блок на база конструкторската документация, комплексните изпитания на 104% ще могат да се извършат при съществуващото състояние на турбината.

VI.2. Модернизация на генератор ТВВ-1000-4 УЗ, за осигуряване на работа на 1100MW.

За 5 блок е сключен договор №152000101/30.09.15 г. с АО "Русатом Сервис". Доставката е изпълнена и статора е на площадката на АЕЦ "Козлодуй". Предвижда се монтажа да се извърши по време на ПГР 2017.

За 6 блок по договор № 132000007/12.02.13 с "Русатом Сервис" ЗАО, доставката на нов статор е изпълнена през м. юли 2014 г. Монтажа е извършен и са проведени функционални изпитания по време на ПГР 2015, съгласно техническо решение №4837 за подмяна статора на генератора на 6 блок.

VI.3. Проектиране преустройството на спомагателни системи към турбогенератор 9(10)GQ тип ТВВ-1000-4УЗ за работа с мощност 1100 MW.

Съгласува се техническо задание с №11863/22.08.16 г. за проектиране на тема: Преустройство на спомагателни системи към турбогенератор ТВВ-1000-4УЗ.

VI.4. Закупуване и монтаж на кран с товароподемност 160/20t за изпълнение на монтажните дейности на статора на генератора

На 5 блок по договор №362000003/11.11.16 г. с ДЗЗД "Краностроене-Булмашинъри" се изпълнява демонтаж на съществуващия 125 тонен кран, проектиране, доставка и монтаж на нов електрически мостов двугредов кран с количка, Q=160/20 т., като срока за изпълнение е 10.03.2017 г.

На 6 блок по договор №342000003/20.03.14 г. е извършен монтажа и е въведен в експлоатация през 2015 година, нов 160 тонен кран в машинна зала на 6 блок.

VI.5. Проектиране на нови кабелни трасета и доставка на проектираните трасета и кабели необходими при подмяната на генератори 9; 10 GQ.

По договор №242000025/04.11.14 г. с Мега Ел ЕООД, гр. София, са изготвени работните проекти за блокове 5 и 6.

На 5 блок е в процес на реализация е техническо решение №4896 за изграждане на нови кабелни трасета и кабелни линии. Окончателното изпълнение ще се осъществи съвместно с подмяната на статора на генератор 9GQ на АЕЦ "Козлодуй", по време на ПГР 2017.

На 6 блок по време на ПГР 2015 е изпълнено техническо решение №4805 за изграждане на нови кабелни трасета и кабелни линии, необходими при подмяната на статора на генератор 10GQ на АЕЦ "Козлодуй".

VII Етап. Работа на повишено ниво на мощност на РИ.

Етапът обхваща завършване процеса на лицензиране и дълговременна експлоатация на повишено ниво на мощност.

Очакванията са :

- през 2017 година да завърши изпълнението на "Комплексната програма за изпитания на РУ на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“ на повишена топлинна мощност 3120MW";
- през 2017 година 6 блок да заработи устойчиво в режим на повишена мощност;
- през 2017 година да стартира изпълнението на изпитания на блок 5, свързани с повишаване на топлинната мощност;
- през 2019 година 5 блок да заработи устойчиво в режим на повишена мощност.

Гл. счетоводител:

М. Мънкова

Изп. директор:

Иван Андреев



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

Прогнозна информация за доставките на ядрено гориво в периода 01.07.2017 - 30.06.2018 г.

Законът за енергетиката (ЗЕ) задължава производителите на електрическа енергия, да поддържат резерви от горива в количество, което да гарантира продължително и надеждно производство. Условиата и редът за тяхното набиране и поддържане се определя от министъра на енергетиката с наредба (чл. 85). Тази наредба е Наредба № 11 от 10.06.2004 г.

1 л. счетоводител:

М. Мънкова

изп. директор:

Иван Андреев

09B04
96222

npkn. 14 04 Anpec: Address

EXAMINERES TO HMOGASTERA / Document of the steering party

2015