



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری آبان ماه ۱۳۹۲



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



CONTENTS

<i>Page</i>	<i>Description</i>	<i>Page</i>	<i>Description</i>
	<i>Esfahan Power Generation Management Co.</i>	<i>16</i>	Monthly Net Generation Comparison in year
<i>1</i>	Contractual Generation - Actual Generation	<i>17</i>	Monthly Fuel Consumption Comparison in year
<i>2</i>	Monthly Plants Production Graph		<i>Hesa Power Plant</i>
<i>3</i>	Total Plants Information from First Synchronizing	<i>18</i>	Total Units Information from First Synchronizing
<i>4</i>	Plants Fuel Consumption Comparison	<i>19</i>	Units Monthly Production Comparison
<i>5</i>	Monthly Plants Thermoelectric Information	<i>20</i>	Monthly Units Thermoelectric Information
<i>6</i>	Monthly Plants Avail. & Unavailability	<i>21</i>	Monthly Units Availability & Unavailability
<i>7</i>	Annual Plants Unavailability	<i>22</i>	Annual Units Unavailability
	<i>Esfahan Power Plant</i>	<i>23</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph
<i>8</i>	Total Units Information from First Synchronizing	<i>24</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)
<i>9</i>	Units Monthly Production Comparison	<i>25</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison
<i>10</i>	Monthly Units Thermoelectric Information	<i>26</i>	Description of Abbreviation
<i>11</i>	Monthly Units Availability & Unavailability		
<i>12</i>	Annual Units Unavailability		
<i>13</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph		
<i>14</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)		
<i>15</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison		

فهرست

شرح	صفحه	شرح	صفحه
مقایسه تولید خالص ماهیانه در سال جاری	16	شرکت مدیریت تولید برق اصفهان	
مقایسه درصد مصرف سوخت ماهیانه در سال جاری	17	پیش بینی تولید - قرارداد با عملکرد واقعی	1
نیروگاه هسا		نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیروگاه تحت پوشش	2
اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارلل باشکده و سال جاری و از آخرین اورهال	3
مقایسه تولید واحدها - درصد	19	کل مصرف سوخت ماهیانه	4
اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت دونیروگاه	5
در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	21	در دسترس و غیر دسترس بودن دونیروگاه - ماهیانه	6
در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	22	در دسترس نبودن نیروگاهها - از ابتدای سال جاری	7
درصد مصرف سوخت های مختلف	23	نیروگاه اصفهان	
وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	24	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده و از آخرین اورهال	8
مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	25	مقایسه تولید واحدها - درصد	9
توضیحات و اصطلاحات	26	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	10
		در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	11
		در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	12
		درصد مصرف سوخت های مختلف	13
		وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	14
		مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	15

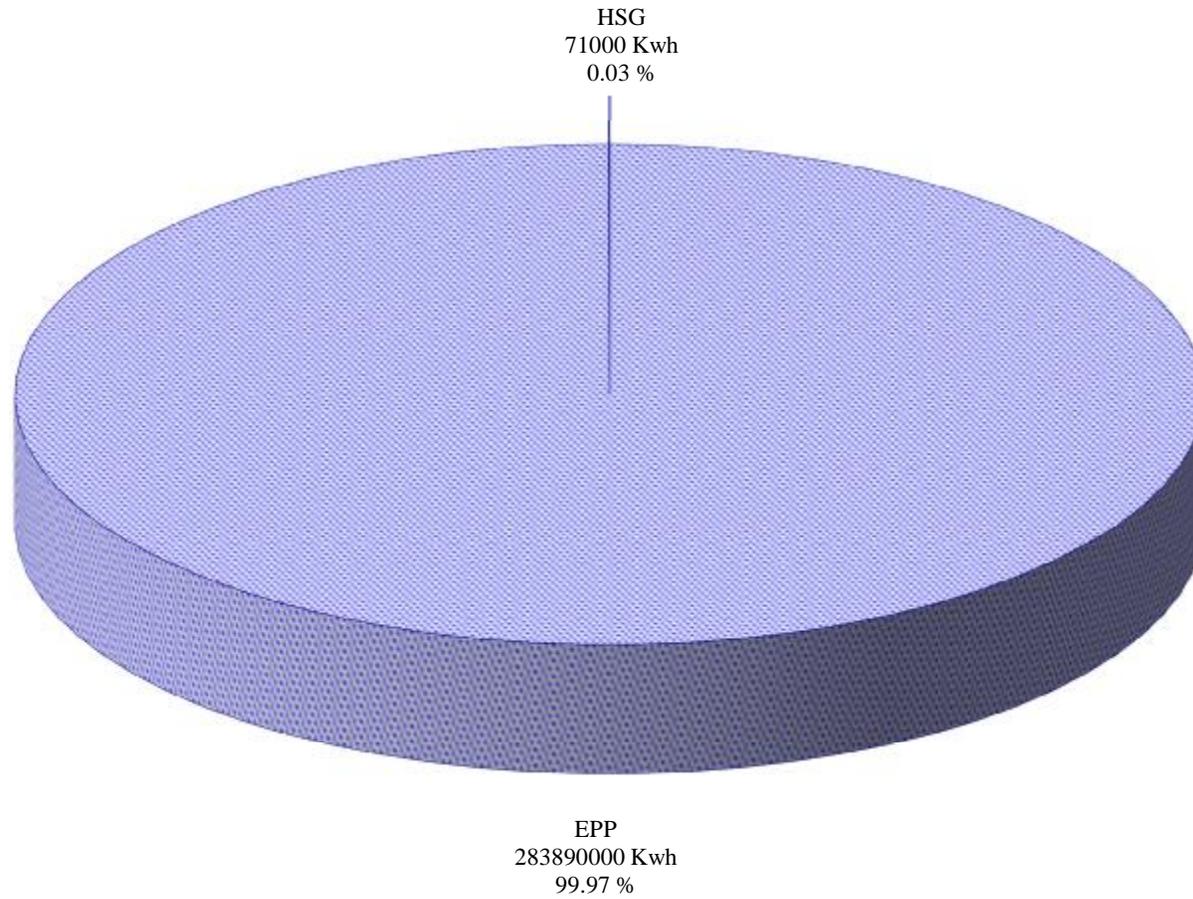
Contractual Generation - Actual Generation till (1392/08/30)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	4,433,000,000	2,744,006,810	61.90%	-1,688,993,190	62.61%	-0.71%
HSG	25,000,000	10,979,200	43.92%	-14,020,800	66.67%	-22.75%
Total	4,458,000,000	2,754,986,010	61.80%	-1,703,013,990	62.63%	-0.84%

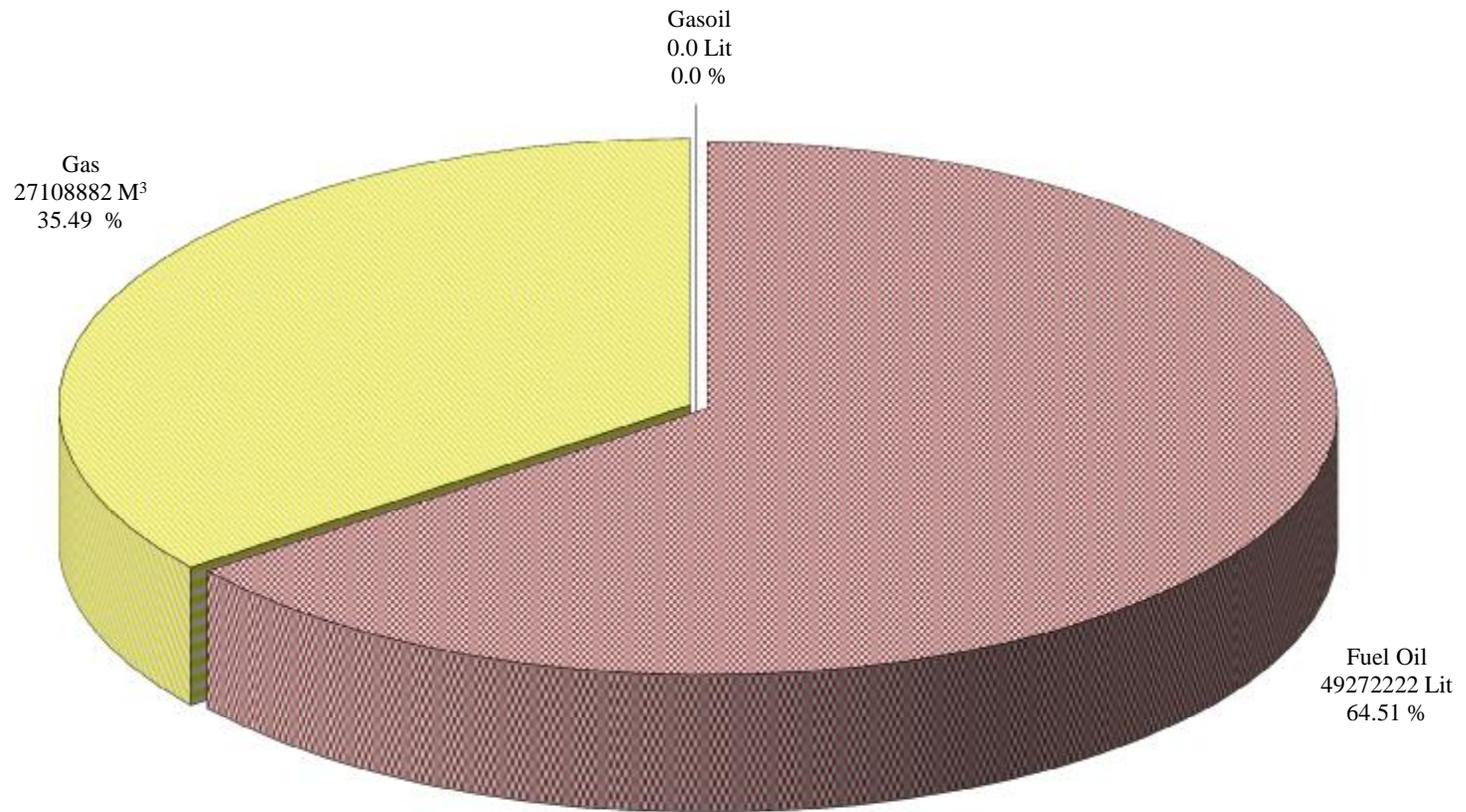
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year till (1392/08/30)

Plants code	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Gross Production (MWH)		Net Production (MWH)	
				F.Synch.	This Year	F.Synch.	This Year
EST	830	765.5	48/08/04	147070253.800	2966988.000	130683541.800	2744006.810
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	66.0	70/01/20	956510.543	11051.000	858623.060	10979.200
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	831.5	148026764.343	2978039.000	131542164.860	2754986.010

Monthly Plants Gross Production Graph - Aban 1392



Plants Fuel Consumption Comparison - Aban 1392



Plants Thermoelectric Information - Aban 1392

Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Steam Outage No.		Succ. Start Gas No.
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		This mounth	This year	
EST	830	283890.000	263433.360	49272222	0	27079000	2343	3	25	-----
HSG	63	71.000	64.500	-----	0	29882	3629	-----	-----	4
TOTAL	893	283961.000	263497.860	49272222	0	27108882	2343	3	25	4

*** GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.**

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Aban 1392

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																		
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %				PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %				Total
						FO	FA	FI	FP	FG	FQ	FE	FD			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	
EST	597600	283890.000	20456.640	263433.360	47.51%	0.31%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.55%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	7.51%	0.00%	0.00%	6.02%	52.49%
HSG	46872	71.000	6.500	64.500	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.18%	0.00%	0.00%	0.00%	99.85%
Total	644472	283961.000	20463.140	263497.860	44.06%	0.29%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.60%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	9.38%	0.00%	0.00%	6.02%	55.94%	
=LF1 محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی با عملکرد نامطلوب تجهیزات =LF2 خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود =LA محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود =LP محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد															=FO تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده =FA خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ =FI خروج باعلل داخلی ، بدون برنامه سالیانه بدلیل داخلی =FP افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی									
=SR حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلمت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند =LQ محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص =LG محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها) =LW محدودیت ناشی از کمبود آب															=FG خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه =FQ خروج بعلمت عدم تامین سوخت =FE خروج باعلل خارجی =FD خروج بعلمت متفرقه غیر از آنچه گفته شد =PO تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی =PM باز دید و تعمیرات دوره ای									

Plants Annually Unavailability - 1392

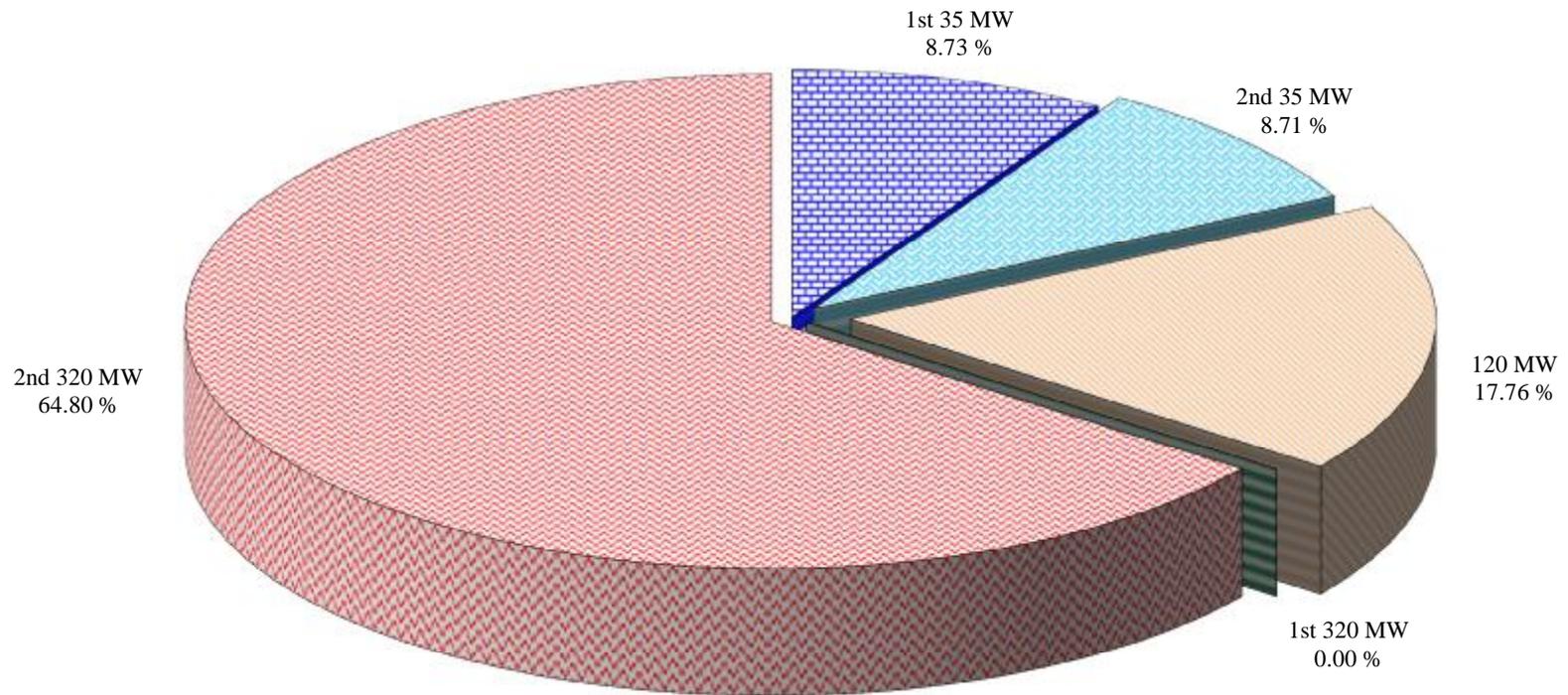
<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP)</i>	EST	3.45%	0.03%	0.10%	4.85%	4.96%	0.00%	0.01%	0.37%					1.72%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD)</i>	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Overhaul (%) (PO)</i>	EST	38.55%	38.55%	2.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					9.93%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Periodic Maint. (%) (PM)</i>	EST	19.08%	2.32%	0.00%	0.00%	8.42%	11.74%	19.86%	38.55%					12.50%
	HSG	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%					66.67%
<i>Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)</i>	EST	0.51%	3.02%	3.82%	4.12%	0.13%	0.00%	0.00%	0.04%					1.45%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW)</i>	EST	1.92%	0.00%	0.81%	3.66%	22.80%	39.19%	29.58%	13.53%					13.94%
	HSG	31.52%	30.06%	32.38%	26.34%	24.24%	32.60%	32.77%	33.18%					30.39%
<i>Total 1392 %</i>	----	65.96%	47.65%	13.59%	18.30%	40.16%	54.35%	53.09%	55.94%					43.63%
<i>Total 1391 %</i>	----	52.37%	67.20%	28.98%	37.64%	48.47%	47.08%	44.71%	38.14%					45.57%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (1392/08/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	7736352.9	7100116.4	286938.1	30975.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8573501.6	7907408.5	313692.0	30204.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	25170523.5	22649875.1	270726.0	14914.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	53483836.0	47317696.7	211971.0	10621.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	52106039.8	45708445.1	192137.0	4196.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	147070253.8	130683541.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Aban 1392



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Aban 1392

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production			Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Outage No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Internal Consumption (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	35	24793.000	1412.000	23381.000	0	0	8397000	2920	720	0	0	98.38%
2	35	24720.000	1234.000	23486.000	0	0	8452000	2948	711	9	1	99.34%
3	120	50417.000	3013.000	47404.000	11120000	0	2417000	2345	720	0	0	58.35%
4	320	0.000	399.000	-399.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
5	320	183960.000	14309.000	169651.000	38152222	0	7813000	2183	714	6	2	80.51%
مصروف متفرقه			89.640									
TOTAL	830	283890.000	20456.640	263433.360	49272222	0	27079000	2343	-----	-----	3	77.79%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					557,908,889	0	245,993,000					
					69.40%	0.00%	30.60%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Aban 1392

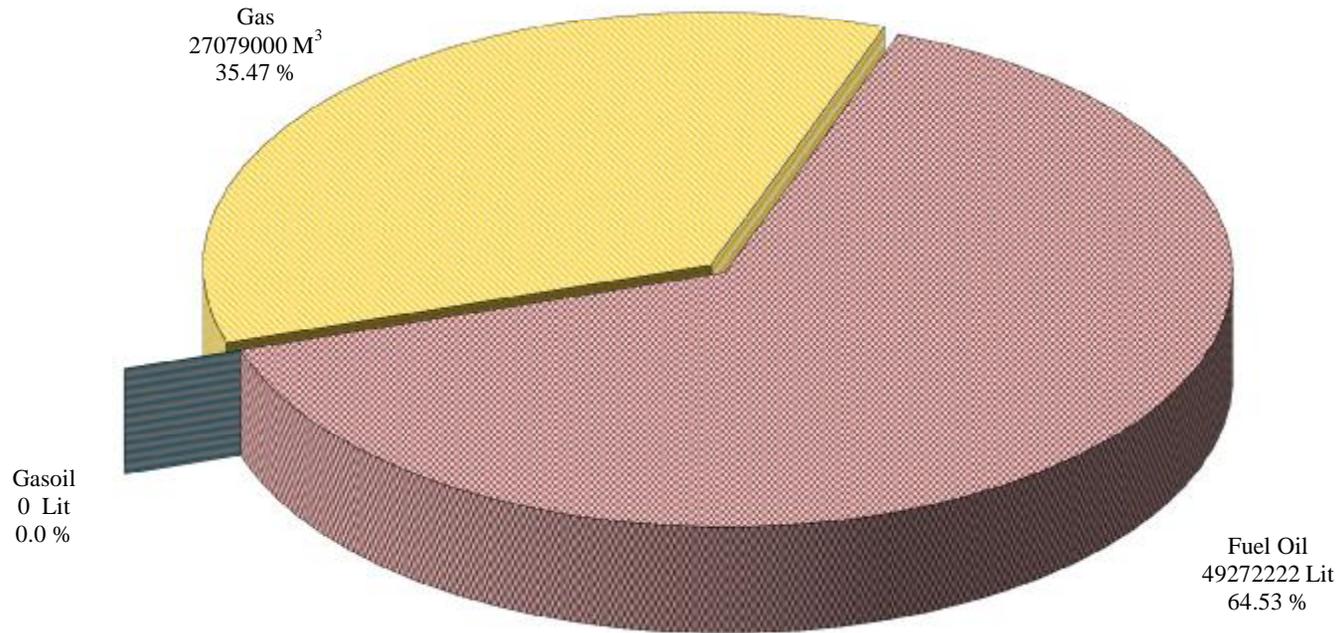
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %				PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %				Total	
						FO	FA	FI	FP	FG	FQ	FE	FD			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW		
1	25200	24793.000	1412.000	23381.000	98.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%	0.00%	0.00%	0.00%	1.62%
2	25200	24720.000	1234.000	23486.000	98.10%	0.00%	1.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	1.90%
3	86400	50417.000	3013.000	47404.000	58.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.65%	41.65%
4	230400	0.000	399.000	-399.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
5	230400	183960.000	14309.000 89.640	169651.000	79.84%	0.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	19.33%	0.00%	0.00%	0.00%	20.16%
Total	597600	283890.000	20456.640	263433.360	47.51%	0.31%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.55%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	7.51%	0.00%	0.00%	6.02%	52.49%	
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی با عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p> <p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن به علت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند</p> <p>LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص</p> <p>LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)</p> <p>LW= محدودیت ناشی از کمبود آب</p>						<p>FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FI= خروج باعلل داخلی ، بدون برنامه سالیانه بدلیل داخلی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p> <p>FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه</p> <p>FQ= خروج به علت عدم تامین سوخت</p> <p>FE= خروج باعلل خارجی</p> <p>FD= خروج به علت متفرقه غیر از آنچه گفته شد</p> <p>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>																			

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1392

<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP) (%)	1	0.84%	0.73%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%					0.20%
	2	0.00%	0.05%	2.48%	0.00%	1.80%	0.00%	0.00%	1.40%					0.72%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%				0.01%
	4	8.85%	0.00%	0.00%	0.13%	2.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				1.44%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	12.44%	10.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%				2.92%
Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	5	100.00%	100.00%	6.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				25.77%
Periodic Maint. %(PM)	1	12.90%	21.13%	0.00%	0.00%	0.05%	43.81%	0.00%	0.00%					9.74%
	2	12.90%	34.00%	0.00%	0.00%	0.13%	44.23%	0.00%	0.00%					11.41%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.55%	21.84%	0.00%					9.67%
	4	46.67%	0.00%	0.00%	0.00%	21.81%	0.00%	43.33%	100.00%					26.48%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	8.88%	10.03%	13.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%					4.12%
	2	0.00%	9.10%	3.68%	4.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%					2.15%
	3	0.00%	0.00%	0.04%	3.67%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%					0.51%
	4	1.31%	5.86%	5.66%	5.39%	0.18%	0.00%	0.00%	0.00%					2.30%
	5	0.00%	0.00%	2.73%	1.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%					0.59%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.08%	4.69%	3.96%	1.20%					2.99%
	2	1.48%	0.00%	0.52%	0.31%	13.68%	4.80%	3.34%	0.27%					3.05%
	3	0.36%	0.00%	0.16%	0.64%	14.85%	7.02%	36.16%	41.65%					12.61%
	4	4.69%	0.00%	1.30%	6.08%	24.57%	49.03%	27.89%	0.00%					14.19%
	5	0.00%	0.00%	0.68%	3.13%	26.03%	48.96%	34.49%	19.33%					16.58%
Total 1392 %	----	63.51%	43.93%	7.10%	12.63%	36.30%	50.94%	49.46%	52.49%					39.45%
Total 1391 %	----	48.60%	64.59%	23.48%	33.17%	46.43%	44.31%	40.65%	33.27%					41.85%

Fuel Type & Consumption - Aban 1392



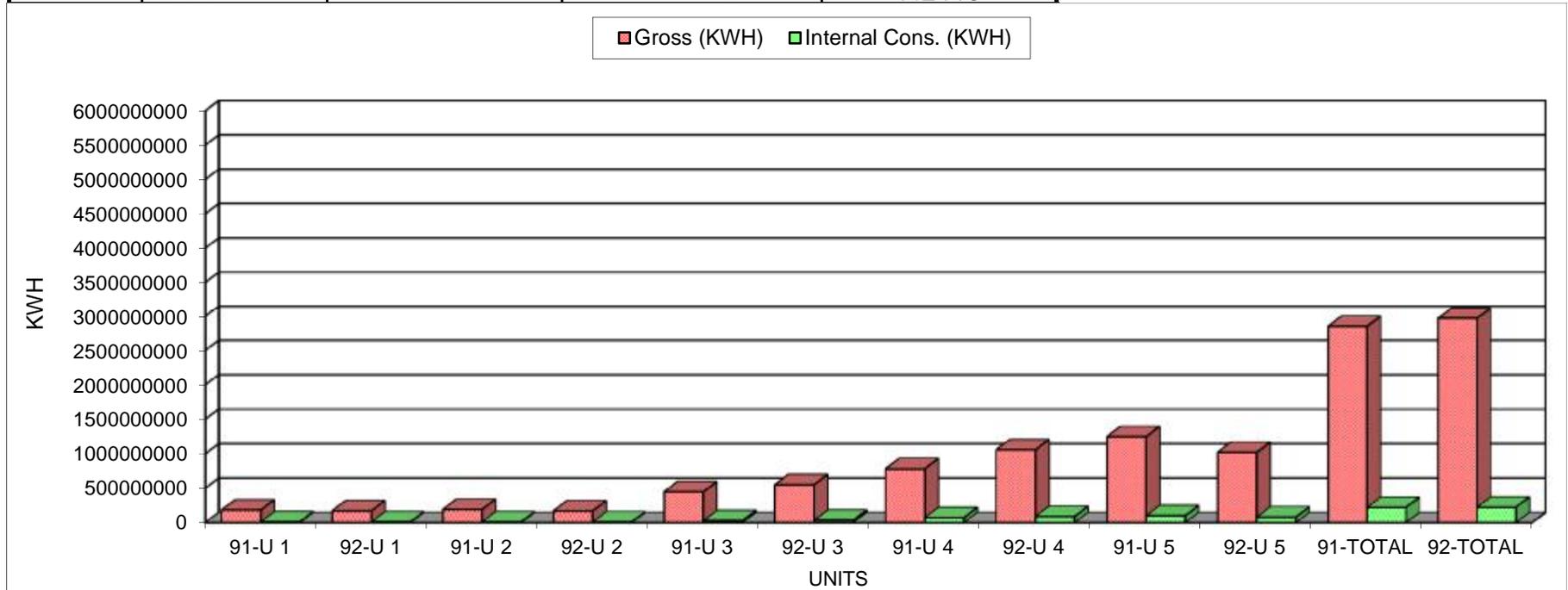
Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1392

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	46,908,697	49,272,222	<u>-2,363,525</u>	500,155,054 519,716,757	48,248,980 50,385,540	27,630,882	28,971,165	506,691,510	557,908,889	<u>-51,217,379</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		843,296	838,277	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		5,019								
Natural Gas (M3)	31,461,607	27,079,000	<u>4,382,607</u>	284,138,456	31,461,607	-----	-----	284,138,456	245,993,000	<u>38,145,456</u>

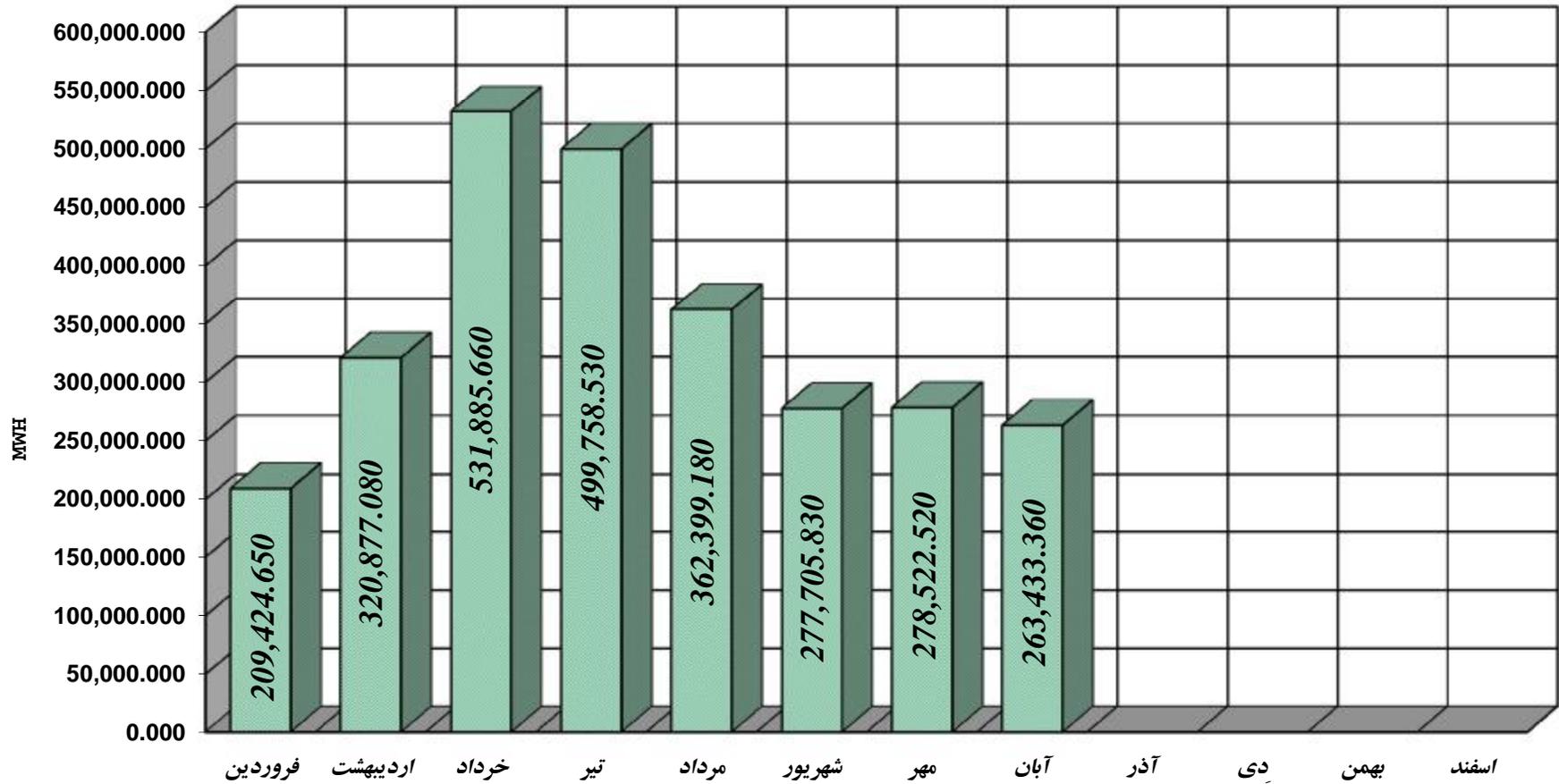
* * مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است * *

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 91 - 92

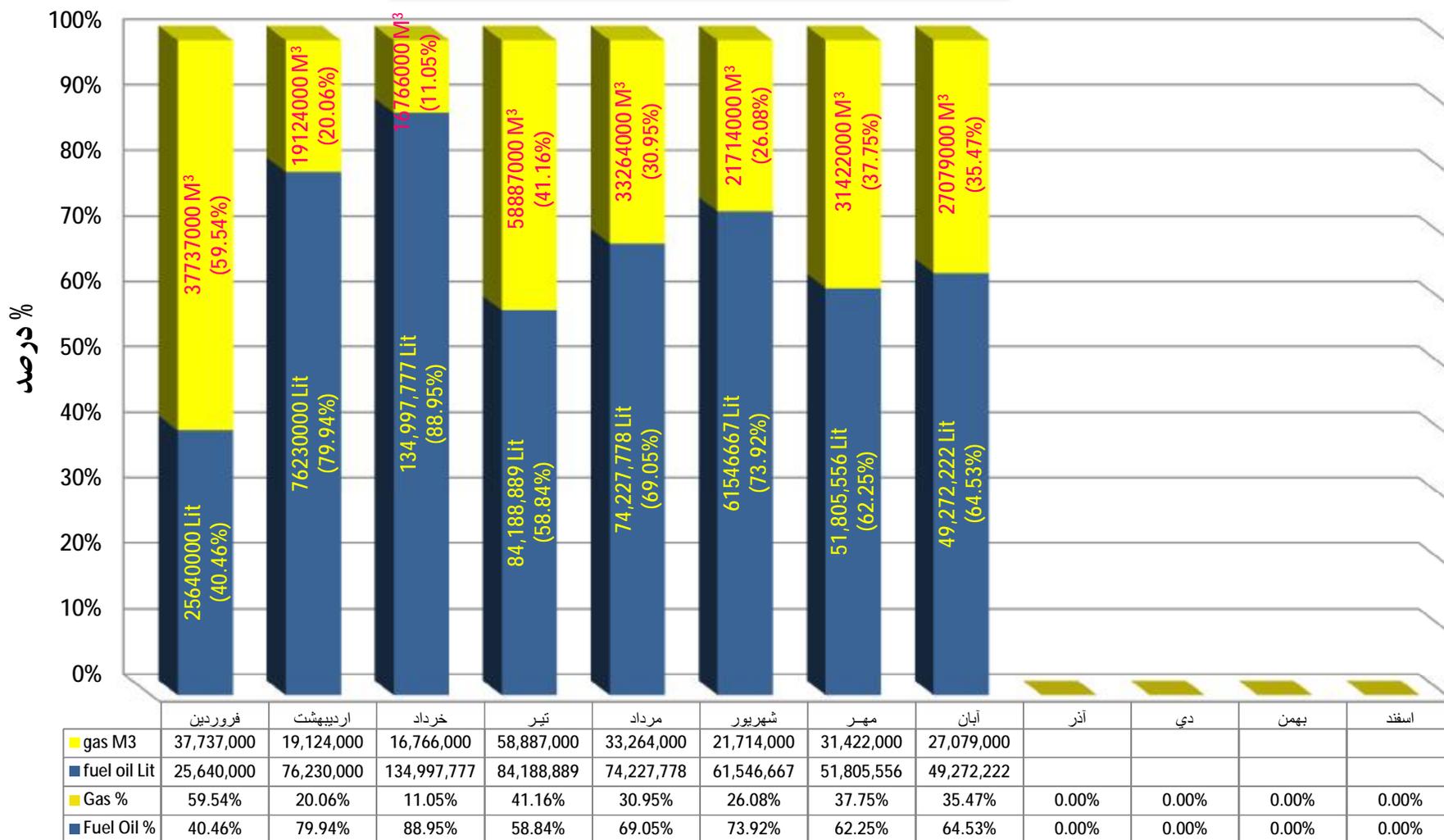
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	91-U 1	182467000	10497000	5.75%
	92-U 1	171180000	10251000	5.99%
2	91-U 2	191552000	9781000	5.11%
	92-U 2	170595000	9332000	5.47%
3	91-U 3	447181000	27838000	6.23%
	92-U 3	548517000	32990000	6.01%
4	91-U 4	780921000	72018000	9.22%
	92-U 4	1056523000	88540000	8.38%
5	91-U 5	1247259000	100008000	8.02%
	92-U 5	1020173000	80987000	7.94%
TOTAL	91-TOTAL	2849380000	220976400	7.76%
TOTAL	92-TOTAL	2966988000	222981190	7.52%
Total Units	91-Aban	398779000	31800500	7.97%
Total Units	92-Aban	283890000	20456640	7.21%



Monthly Net Generation Comparison in year 1392



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1392

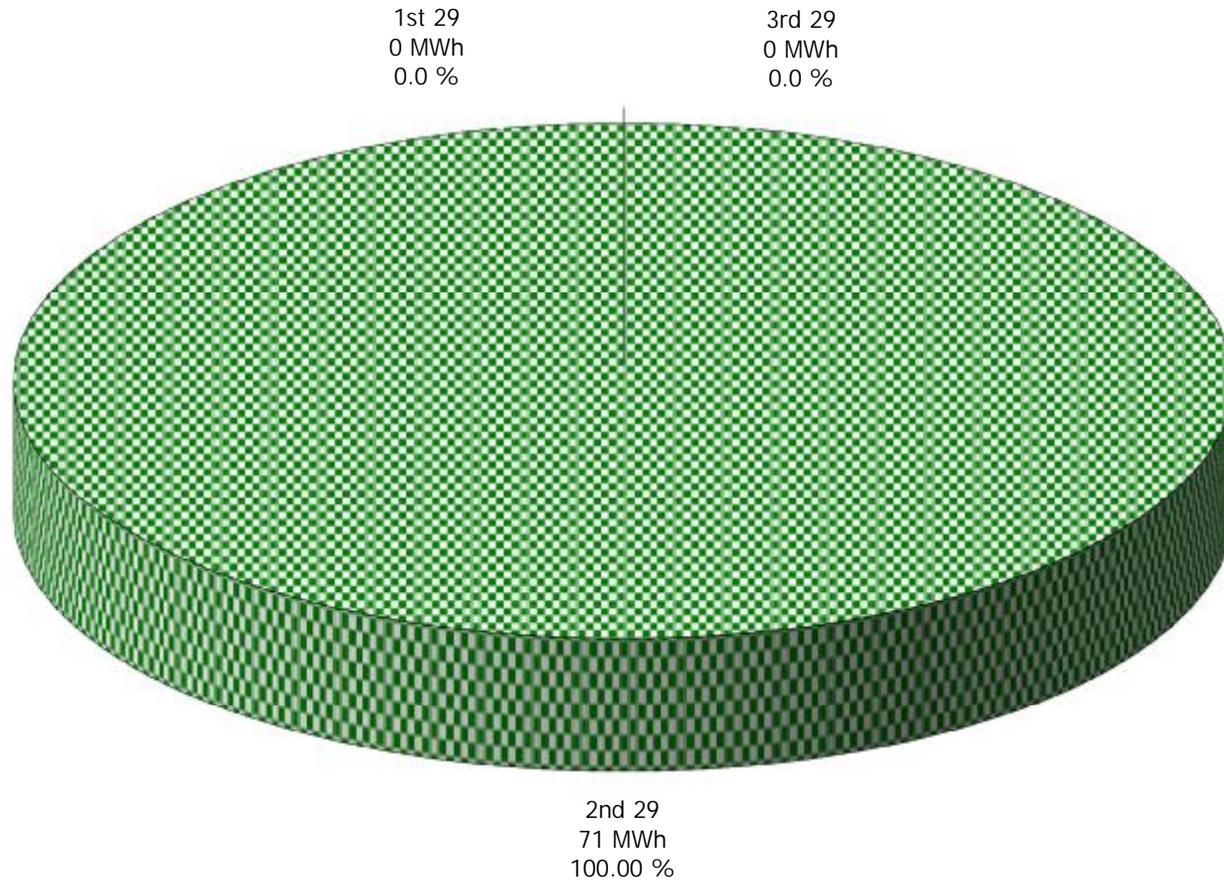


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (1392/08/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	29	21	70/01/20	-----	-----	328634.1	278931.6	18164	17703
2	29	21	68/04/15	-----	-----	401887.8	370749.8	19504	10537
3	29	21	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
Total	87	63	-----	-----	-----	956510.5	858623.06	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Aban 1392



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Aban 1392

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Succ. Start No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	21	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
2	21	71.000	64.500	0	29882	3629	4	716	4	84.5 %
3	21	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
TOTAL	63	71.000	64.500	0	29882	3629	4	-----	4	84.5 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Aban 1392

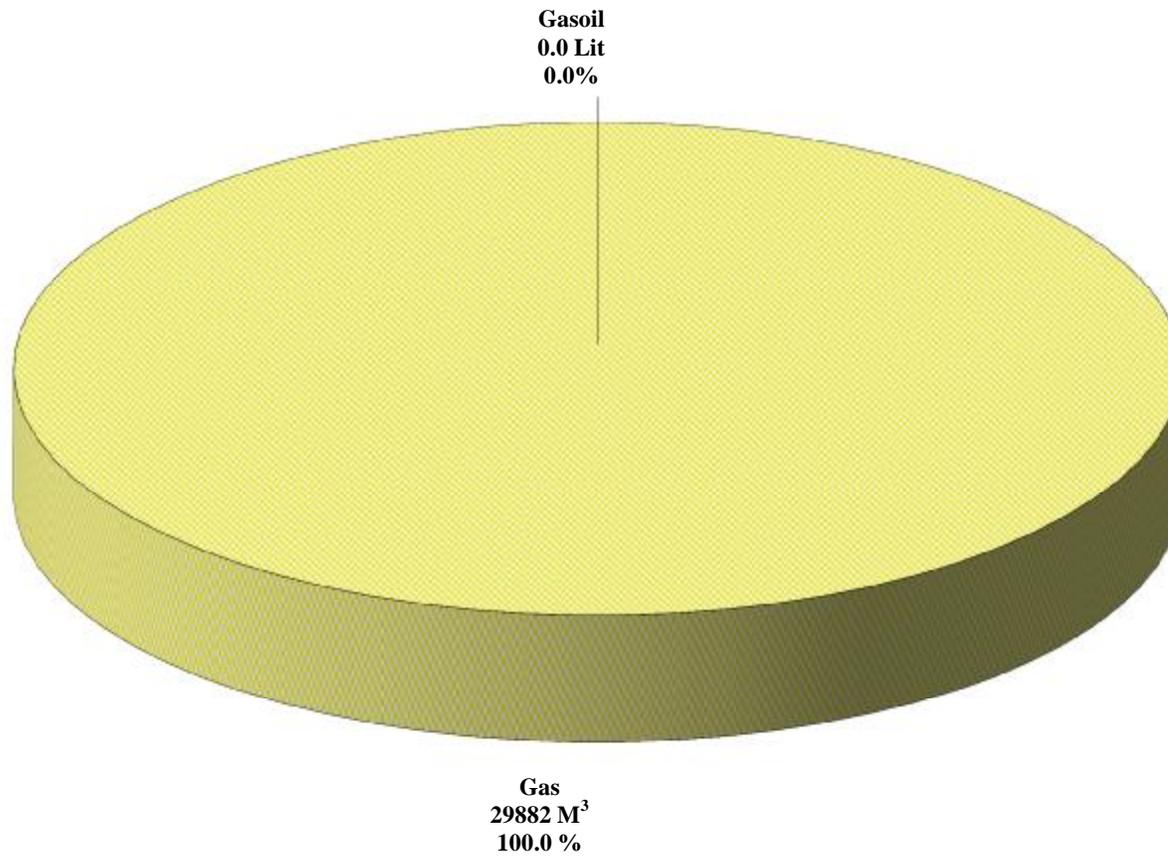
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Total	
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %				PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						
						FO	FA	FI	FP	FG	FQ	FE	FD			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW			
1	15624	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	15624	71.000	6.500	64.500	0.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.55%
3	15624	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Total	46872	71.000	6.500	64.500	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.85%
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p>																<p>FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FI= خروج باعلل داخلی ، بدون برنامه سالیانه بدلیل داخلی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p>										
<p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلمت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند</p> <p>LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص</p> <p>LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)</p> <p>LW= محدودیت ناشی از کمبود آب</p>																<p>FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه</p> <p>FQ= خروج بعلمت عدم تامین سوخت</p> <p>FE= خروج باعلل خارجی</p> <p>FD= خروج بعلمت متفرقه غیر از آنچه گفته شد</p> <p>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازپدو تعمیرات دوره ای</p>										

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1392

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FI-FP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FE-FD) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%					100.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%					100.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	94.81%	90.17%	97.15%	79.01%	72.72%	97.80%	98.32%	99.55%					91.19%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Total 1392 %	----	98.19%	96.72%	99.05%	93.00%	90.91%	99.27%	99.44%	99.85%					97.06%
Total 1391%	----	99.85%	100.00%	98.08%	92.76%	70.08%	78.97%	95.70%	99.38%					92.29%

Fuel Type & Consumption - Aban 1392

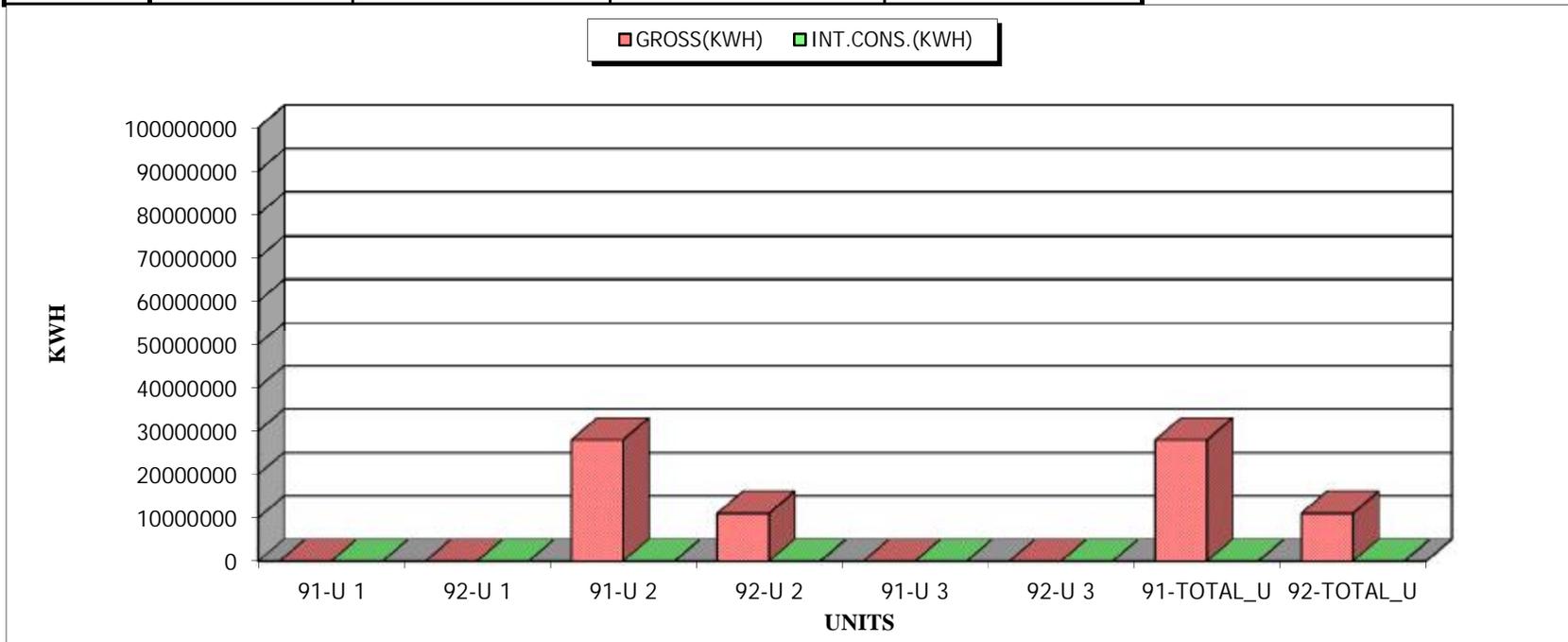


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1392

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this year)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
	Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	4,018,510	4,018,510	420,230	415,049
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	29,882	29,882	<u>0</u>	3,970,194	29,882	-----	-----	3,970,194	3,970,194	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 91 - 92

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	91-U 1	0	0	0.00%
	92-U 1	0	0	0.00%
2	91-U 2	27986000	46300	0.17%
	92-U 2	11051000	71800	0.65%
3	91-U 3	0	0	0.00%
	92-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	91-TOTAL_U	27986000	46300	0.17%
TOTAL	92-TOTAL_U	11051000	71800	0.65%



DESCRIPTION OF ABBREVIATIONS

Code	DESCRIPTION
S	STEAM TURBINE
G	GAS TURBINE
TPP	THERMAL POWER PLANT
GPP	GAS POWER PLANT
EST	ESFAHAN POWER PLANT
HSG	HESA POWER PLANT