

## فصل سی و هفتم

# تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از بارگیری فیدرهای بندر دیر

## مقدمه

به منظور ثبت اطلاعات مشترکین بندر دیر و استخراج منحنی‌های بار آنها، تعدادی دستگاه ثبت بر روی فیدرهای منتخب خانگی و تجاری در یک مرحله و حداقل به مدت یک هفته نصب گردیدند. انتخاب فیدرهای نمونه جهت نصب ثباتها، با مشاوره با کارشناسان شرکت توزیع و توافق تیم مجری پروژه صورت پذیرفت.

بدین ترتیب پس از بررسی اطلاعات مربوط به فیدرهای تغذیه کننده مشترکین مختلف، ۷ فیدر نمونه برای مصارف خانگی و تجاری در بندر دیر انتخاب شدند که پس از تعیین فیدرهای نمونه، عملیات نصب دستگاههای ثبت صورت پذیرفت.

پس از ثبت و جمع‌آوری اطلاعات فیدرهای منتخب، با انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل اولیه روی اطلاعات ثبت شده، منحنی‌های بار برای مشترکین خانگی و تجاری بدست آمد که نتایج به دست آمده از این بررسی در ادامه آورده شده است. لازم به ذکر است در تمام قسمتهای گزارش حاضر تنها سه منحنی از هر فیدر آورده شده است.

### ۱-۳۷- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب بندر دیر در فصل

#### تابستان

#### ۱-۱-۳۷- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی بندر دیر

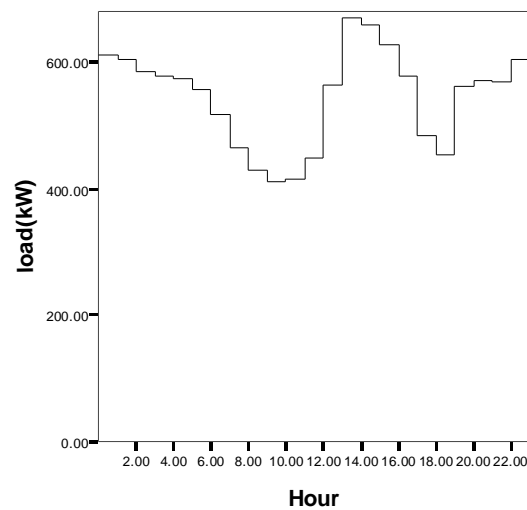
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین خانگی تحت پوشش بندر دیر، سه ثبات به مدت حداقل یک هفته بر روی شش فیدر خانگی در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۱-۳۷) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۱-۳۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدرهای خانگی

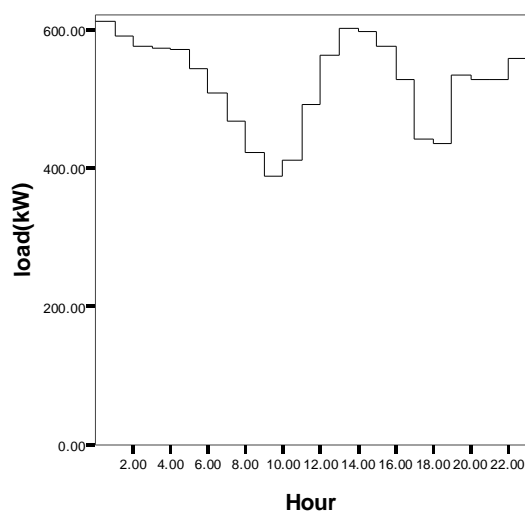
نام فیدر	فصل تابستان	نوع مشترکان	تعداد مشترکان
MC40	از ۸۷/۶/۱۳ تا ۸۷/۶/۳۱	۱۰۰ درصد خانگی	140
MC41	از ۸۷/۶/۱۳ تا ۸۷/۶/۳۱	۱۰۰ درصد خانگی	144
MC45	از ۸۷/۶/۱۷ تا ۸۷/۶/۳۱	97 درصد خانگی	74
MC46	از ۸۷/۵/۲۰ تا ۸۷/۶/۶	95 درصد خانگی	120
MC47	ثبات دچار مشکل شده است		163
MC49	از ۸۷/۶/۱۵ تا ۸۷/۶/۳۱	۱۰۰ درصد خانگی	۶۳

### ۳۷-۱-۱-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان

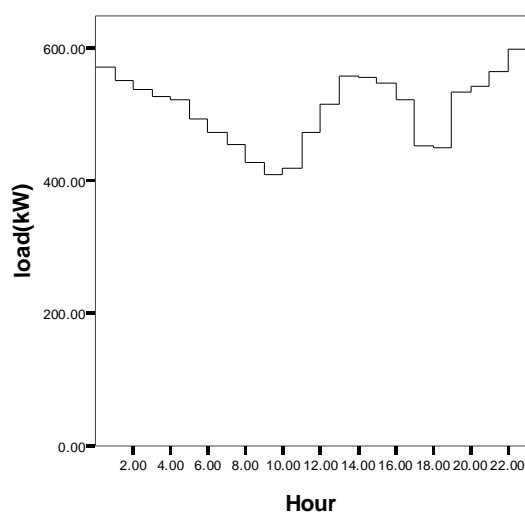
بصورت نمونه منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر MC40 برای روزهای عادی، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۱-۳۷) الی (۳-۳۷) آورده شده است.



شکل (۱-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۳ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40



شکل (۲-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40



شکل (۳-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40

همان طور که از شکل‌های (۱-۳۷) تا (۳-۳۷) مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار مصرف بین ساعات ۱۴ تا ۱۶ رخ می‌دهد. به طور کلی بار از ساعت ۶ صبح تا ساعت ۱۳ به تدریج افزایش می‌یابد. در حد فاصل ساعت ۱۴ تا ۱۶ بار مصرفی به صورت مسطح و از ساعت ۱۶ دوباره روند افزایشی بار آغاز می‌گردد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر MC40 در جدول (۲-۳۷) و (۳-۳۷) آمده است.

جدول (۲-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان.

تاریخ شمسی	روز	میانگین بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات (ساعت)	حداقل بار (کیلووات)	حداکثر بار (کیلووات)	ضریب بار
۸۷/۶/۱۳	چهارشنبه	556.79	24	410.54	670.89	0.83
۸۷/۶/۱۴	پنج شنبه	524.11	24	388.11	612.15	0.86
۸۷/۶/۱۵	جمعه	508.45	24	409.18	595.70	0.85
۸۷/۶/۱۶	شنبه	556.64	24	447.57	642.25	0.87
۸۷/۶/۱۷	یکشنبه	547.96	24	401.42	657.66	0.83
۸۷/۶/۱۸	دوشنبه	533.23	24	399.81	631.08	0.84
۸۷/۶/۱۹	سه شنبه	522.54	24	375.50	621.05	0.84
۸۷/۶/۲۰	چهارشنبه	522.92	24	401.91	617.83	0.85
۸۷/۶/۲۱	پنج شنبه	502.96	24	381.36	588.09	0.86
۸۷/۶/۲۲	جمعه	483.47	24	360.63	569.94	0.85
۸۷/۶/۲۳	شنبه	480.36	24	344.59	577.02	0.83
۸۷/۶/۲۴	یکشنبه	466.38	24	319.31	574.55	0.81
۸۷/۶/۲۵	دوشنبه	478.20	24	340.46	562.84	0.85
۸۷/۶/۲۶	سه شنبه	472.63	24	334.12	578.37	0.82
۸۷/۶/۲۷	چهارشنبه	445.55	24	307.96	559.37	0.80
۸۷/۶/۲۸	پنج شنبه	441.49	24	323.29	534.51	0.83
۸۷/۶/۲۹	جمعه	429.74	24	328.88	520.45	0.83
۸۷/۶/۳۰	شنبه	448.63	24	307.03	542.48	0.83
۸۷/۶/۳۱	یکشنبه	445.65	24	287.68	545.27	0.82

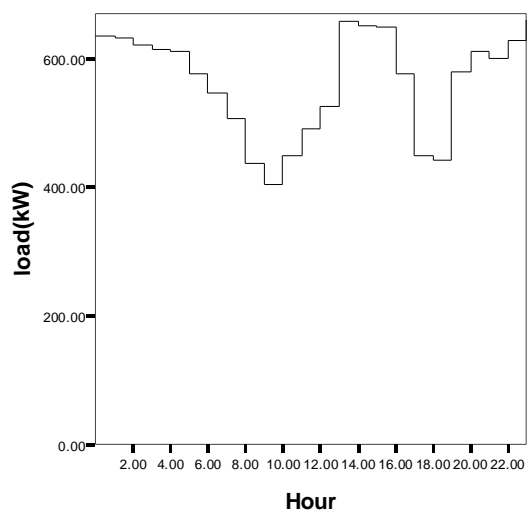
جدول (۳۷-۳) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC40 در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۸۷/۶/۱۳	1387	چهارشنبه	13362.98
۲	۸۷/۶/۱۴		پنج شنبه	12578.74
۳	۸۷/۶/۱۵		جمعه	12202.88
۴	۸۷/۶/۱۶		شنبه	13359.36
۵	۸۷/۶/۱۷		یکشنبه	13151.12
۶	۸۷/۶/۱۸		دوشنبه	12797.43
۷	۸۷/۶/۱۹		سه شنبه	12540.98
۸	۸۷/۶/۲۰		چهارشنبه	12550.1
۹	۸۷/۶/۲۱		پنج شنبه	12070.98
۱۰	۸۷/۶/۲۲		جمعه	11603.34
۱۱	۸۷/۶/۲۳		شنبه	11528.63
۱۲	۸۷/۶/۲۴		یکشنبه	11193.2
۱۳	۸۷/۶/۲۵		دوشنبه	11476.83
۱۴	۸۷/۶/۲۶		سه شنبه	11343.14
	۸۷/۶/۲۷		چهارشنبه	10693.12
	۸۷/۶/۲۸		پنج شنبه	10595.83
	۸۷/۶/۲۹		جمعه	10313.84
	۸۷/۶/۳۰		شنبه	10767.09
	۸۷/۶/۳۱		یکشنبه	10695.65

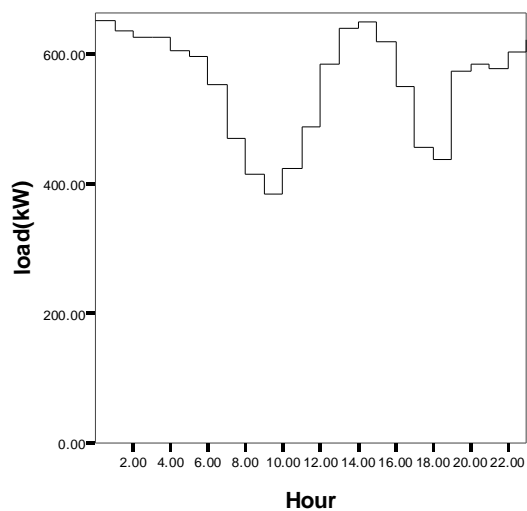
با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر خانگی برای روزهای عادی 85/41 کیلووات ساعت، برای روزهای پنجشنبه 83/91 و برای روزهای جمعه 81/23 کیلووات ساعت می باشد.

### ۳۷-۱-۱-۲- استخراج منحنی های بار فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان

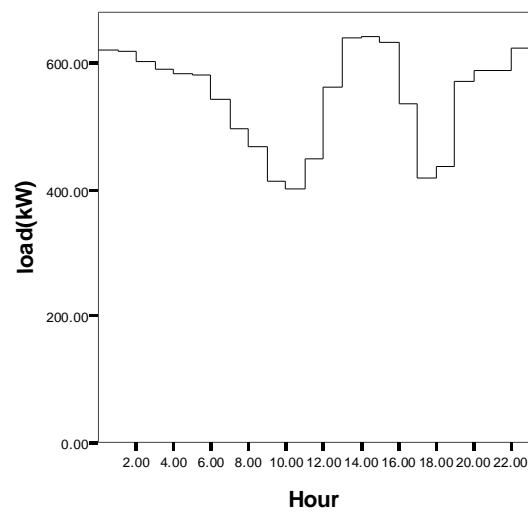
بصورت نمونه منحنی های بار ساعتی مشترکین فیدر MC41 برای سه روز عادی، پنجشنبه و جمعه در شکل های (۳۷-۴) الی (۳۷-۶) آورده شده است.



شکل (۳۷-۴) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۳ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41



شکل (۳۷-۵) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41



شکل (۳۷-۶) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41

همان طور که از شکل‌های (۳۷-۴) تا (۳۷-۶) مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار مصرف در ساعات ۱۴ الی ۱۶ رخ می‌دهد. به طور کلی بار از ساعت ۶ صبح روند افزایشی به خود می‌گیرد. در حد فاصل ساعت ۱۴ تا ۱۶ بار حالت مسطح به خود می‌گیرد. تغییر ناگهانی بار به صورت معمول در ساعت ۱۸ اتفاق می‌افتد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر MC41 در جدول (۳۷-۴) و (۳۷-۵) آمده است.



جدول (۳۷-۴) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان.

تاریخ شمسی	روز	میانگین بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (کیلووات)	حداکثر بار (کیلووات)	ضریب بار
۸۷/۶/۱۳	چهارشنبه	559.32	۲۴	436.48	661.09	0.84
۸۷/۶/۱۴	پنج شنبه	554.04	۲۴	376.05	666.55	0.84
۸۷/۶/۱۵	جمعه	554.62	۲۴	376.05	660.94	0.83
۸۷/۶/۱۶	شنبه	575.38	۲۴	389.92	671.18	0.83
۸۷/۶/۱۷	یکشنبه	572.65	۲۴	427.44	690.85	0.82
۸۷/۶/۱۸	دوشنبه	555.67	۲۴	396.81	695.72	0.83
۸۷/۶/۱۹	سه شنبه	552.91	۲۴	364.69	673.21	0.81
۸۷/۶/۲۰	چهارشنبه	544.41	۲۴	353.35	683.93	0.83
۸۷/۶/۲۱	پنج شنبه	531.37	۲۴	383.04	656.42	0.83
۸۷/۶/۲۲	جمعه	517.05	۲۴	350.32	640.59	0.82
۸۷/۶/۲۳	شنبه	509.15	۲۴	329.54	631.45	0.83
۸۷/۶/۲۴	یکشنبه	499.36	۲۴	317.27	615.98	0.80
۸۷/۶/۲۵	دوشنبه	505.32	۲۴	329.10	627.55	0.79
۸۷/۶/۲۶	سه شنبه	510.12	۲۴	328.97	637.68	0.78
۸۷/۶/۲۷	چهارشنبه	486.04	۲۴	334.76	651.21	0.77
۸۷/۶/۲۸	پنج شنبه	484.53	۲۴	328.37	632.96	0.82
۸۷/۶/۲۹	جمعه	450.96	۲۴	324.87	594.11	0.79
۸۷/۶/۳۰	شنبه	478.18	۲۴	277.18	573.04	0.83
۸۷/۶/۳۱	یکشنبه	476.12	۲۴	314.93	576.36	0.82

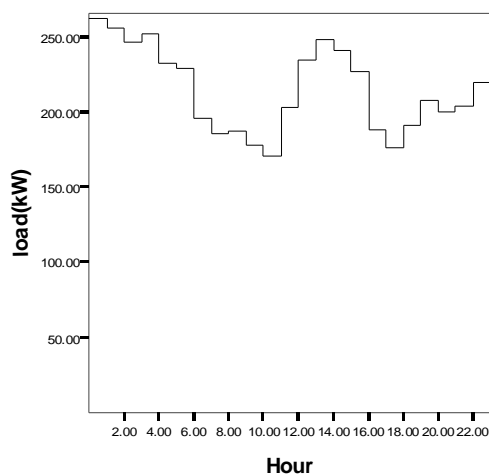
جدول (۳۷-۵) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC41 در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۸۷/۶/۱۳	۱۳۸۷	چهارشنبه	13423.68
۲	۸۷/۶/۱۴		پنج شنبه	13297.02
۳	۸۷/۶/۱۵		جمعه	13310.93
۴	۸۷/۶/۱۶		شنبه	13809.23
۵	۸۷/۶/۱۷		یکشنبه	13743.64
۶	۸۷/۶/۱۸		دوشنبه	13336.03
۷	۸۷/۶/۱۹		سه شنبه	13269.81
۸	۸۷/۶/۲۰		چهارشنبه	13065.78
۹	۸۷/۶/۲۱		پنج شنبه	12752.86
۱۰	۸۷/۶/۲۲		جمعه	12409.31
۱۱	۸۷/۶/۲۳		شنبه	12219.65
۱۲	۸۷/۶/۲۴		یکشنبه	11984.66
۱۳	۸۷/۶/۲۵		دوشنبه	12127.68
۱۴	۸۷/۶/۲۶		سه شنبه	12242.96
۱۵	۸۷/۶/۲۷		چهارشنبه	11664.96
۱۶	۸۷/۶/۲۸		پنج شنبه	11628.76
۱۷	۸۷/۶/۲۹		جمعه	10823.04
۱۸	۸۷/۶/۳۰		شنبه	11476.31
۱۹	۸۷/۶/۳۱		یکشنبه	11426.97

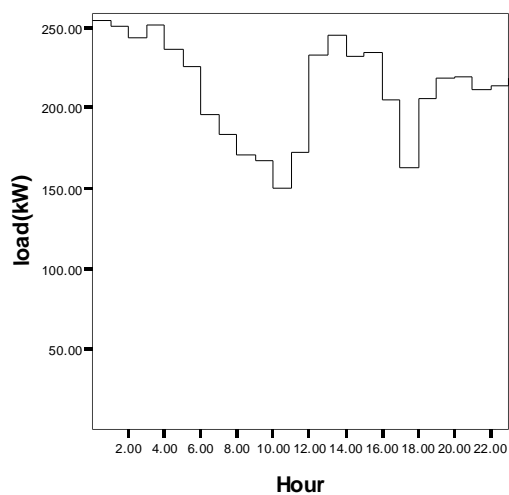
با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر خانگی برای روزهای عادی ۸۷/۵ کیلووات ساعت، برای روزهای پنجشنبه ۸۷/۲۲ و برای روزهای جمعه ۸۴/۶ کیلووات ساعت می‌باشد.

### ۳۷-۱-۱-۳- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان

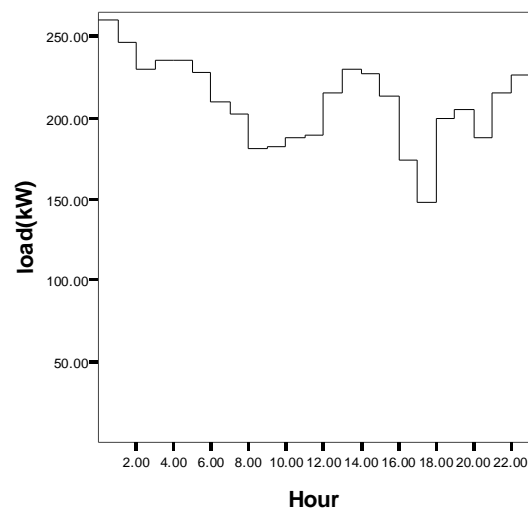
بصورت نمونه منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر MC45 برای سه روز عادی، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۷-۳۷) الی (۹-۳۷) آورده شده است.



شکل (۷-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۲۰ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC45



شکل (۸-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۱ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC45



شکل (۹-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۲۲ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC45

همان طور که از شکل‌های (۷-۳۷) تا (۹-۳۷) مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار مصرف در ساعت ۱۳ رخ می‌دهد. به طور کلی بار از ساعت ۶ صبح روند افزایشی به خود می‌گیرد و این روند افزایش تا ساعت ۱۴ تداوم می‌یابد. از ساعت ۱۴ تا ۱۶ بار با اندکی افت مواجه می‌شود. در ساعات ۱۷ و ۱۸ تغییرات ناگهانی در میزان بار رخ می‌دهد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر MC45 در جدول (۶-۳۷) و (۷-۳۷) آمده است.

جدول (۳۷-۶) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر خانگی MC4۵ در فصل تابستان.

تاریخ شمسی	روز	میانگین بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (کیلووات)	حداکثر بار (کیلووات)	ضریب بار
۸۷/۶/۱۷	یکشنبه	218.86	۲۴	160.81	269.19	0.81
۸۷/۶/۱۸	دوشنبه	208.44	۲۴	146.26	259.80	0.80
۸۷/۶/۱۹	سه شنبه	212.70	۲۴	151.13	260.68	0.82
۸۷/۶/۲۰	چهارشنبه	213.13	۲۴	156.50	266.47	0.80
۸۷/۶/۲۱	پنج شنبه	212.29	۲۴	150.37	254.49	0.83
۸۷/۶/۲۲	جمعه	209.27	۲۴	144.42	260.48	0.80
۸۷/۶/۲۳	شنبه	194.31	۲۴	134.26	247.64	0.78
۸۷/۶/۲۴	یکشنبه	187.74	۲۴	115.32	239.93	0.78
۸۷/۶/۲۵	دوشنبه	186.65	۲۴	132.00	252.20	0.74
۸۷/۶/۲۶	سه شنبه	202.45	۲۴	138.85	243.92	0.83
۸۷/۶/۲۷	چهارشنبه	187.76	۲۴	112.19	246.55	0.76
۸۷/۶/۲۸	پنج شنبه	185.64	۲۴	121.76	239.63	0.77
۸۷/۶/۲۹	جمعه	187.49	۲۴	129.27	236.18	0.79
۸۷/۶/۳۰	شنبه	183.86	۲۴	121.03	233.44	0.79
۸۷/۶/۳۱	یکشنبه	184.25	۲۴	125.61	233.27	0.79

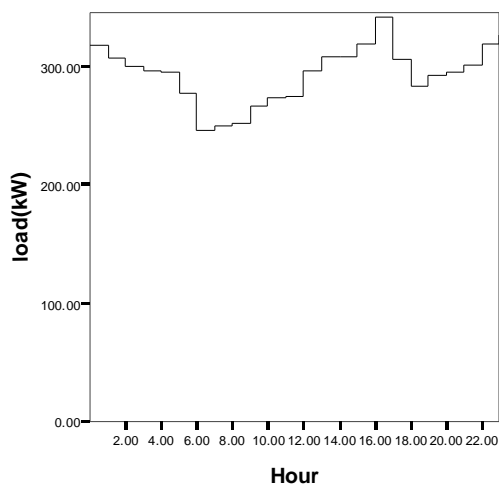
## جدول (۷-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC45 در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۸۷/۶/۱۷	۱۳۸۷	یکشنبه	5252.52
۲	۸۷/۶/۱۸		دوشنبه	5002.61
۳	۸۷/۶/۱۹		سه شنبه	5104.72
۴	۸۷/۶/۲۰		چهارشنبه	5115.15
۵	۸۷/۶/۲۱		پنج شنبه	5094.92
	۸۷/۶/۲۲		جمعه	5022.60
	۸۷/۶/۲۳		شنبه	4663.38
	۸۷/۶/۲۴		یکشنبه	4505.69
	۸۷/۶/۲۵		دوشنبه	4479.67
	۸۷/۶/۲۶		سه شنبه	4858.77
	۸۷/۶/۲۷		چهارشنبه	4506.14
	۸۷/۶/۲۸		پنج شنبه	4455.37
	۸۷/۶/۲۹		جمعه	4499.87
	۸۷/۶/۳۰		شنبه	4412.54
	۸۷/۶/۳۱		یکشنبه	4421.88

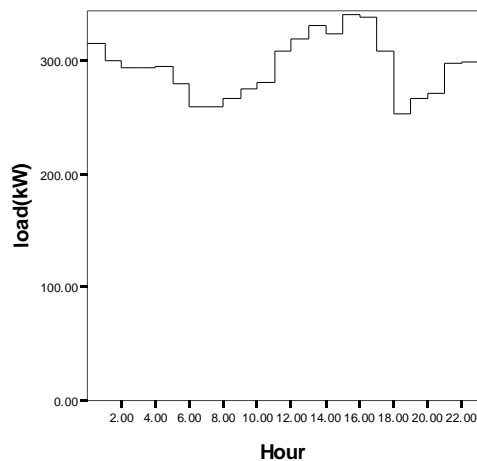
با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر خانگی برای روزهای عادی ۶۴/۲۷ کیلووات ساعت و برای روزهای جمعه ۶۴/۳۴ کیلووات ساعت می‌باشد.

### ۳۷-۱-۱-۳- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان

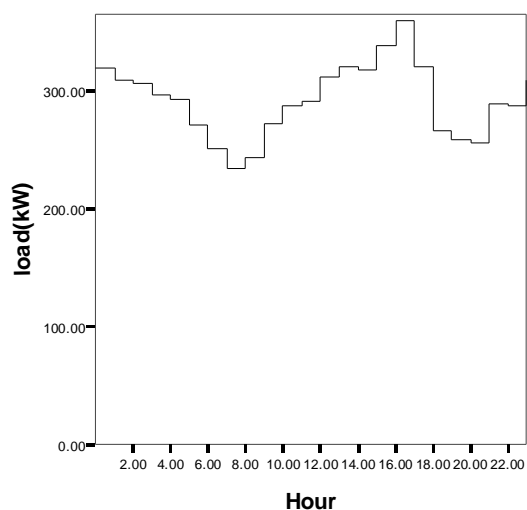
بصورت نمونه منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر MC46 برای سه روز عادی، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۱۰-۳۷) الی (۱۲-۳۷) آورده شده است.



شکل (۱۰-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۲۳ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC46



شکل (۱۱-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۴ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC46



شکل (۳۷-۱۲) منحنی بار روز جمعه ۲۵ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۶

همان طور که از شکل‌های فوق مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار مصرف در ساعت ۱۷ رخ می‌دهد. به طور کلی بار از ساعت ۸ صبح روند افزایشی به خود می‌گیرد و این روند افزایش تا ساعت ۱۴ تداوم می‌یابد. از ساعت ۱۴ تا ۱۵ بار مسطح بوده و در ساعت ۱۸ تغییرات ناگهانی در میزان بار رخ می‌دهد و این تغییرات بار را به کمترین مقدار نسبی آن که در ساعت ۲۰ رخ می‌دهد نزدیک می‌سازد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر MC4۶ در جدول (۳۷-۸) و (۳۷-۹) آمده است.



جدول (۳۷-۸) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC4۶ در فصل تابستان.

تاریخ شمسی	روز	میانگین بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (کیلووات)	حداکثر بار (کیلووات)	ضریب بار
۸۷/۵/۲۰	چهارشنبه	257.68	۲۴	152.78	314.21	0.82
۸۷/۵/۲۱	پنج شنبه	255.13	۲۴	192.85	309.05	0.83
۸۷/۵/۲۲	جمعه	289.00	۲۴	201.30	361.96	0.80
۸۷/۵/۲۳	شنبه	291.99	۲۴	160.28	345.33	0.85
۸۷/۵/۲۴	یکشنبه	296.26	۲۴	173.98	359.47	0.82
۸۷/۵/۲۵	دوشنبه	292.38	۲۴	177.35	383.17	0.76
۸۷/۵/۲۶	سه شنبه	265.88	۲۴	100.96	322.09	0.83
۸۷/۵/۲۷	چهارشنبه	264.87	۲۴	116.39	331.42	0.80
۸۷/۵/۲۸	پنج شنبه	261.60	۲۴	198.50	313.21	0.84
۸۷/۵/۲۹	جمعه	275.58	۲۴	44.18	341.89	0.81
۸۷/۵/۳۰	شنبه	288.44	۲۴	130.81	357.02	0.81
۸۷/۵/۳۱	یکشنبه	294.73	۲۴	86.28	353.79	0.83
۸۷/۶/۱	دوشنبه	293.44	۲۴	44.18	373.86	0.78
۸۷/۶/۲	سه شنبه	316.32	۲۴	44.18	379.45	0.83
۸۷/۶/۳	چهارشنبه	310.97	۲۴	44.18	369.77	0.84
۸۷/۶/۴	پنج شنبه	296.25	۲۴	44.18	349.62	0.85
۸۷/۶/۵	جمعه	311.18	۲۴	44.18	406.48	0.77
۸۷/۶/۶	شنبه	317.83	۲۴	44.18	332.26	0.96

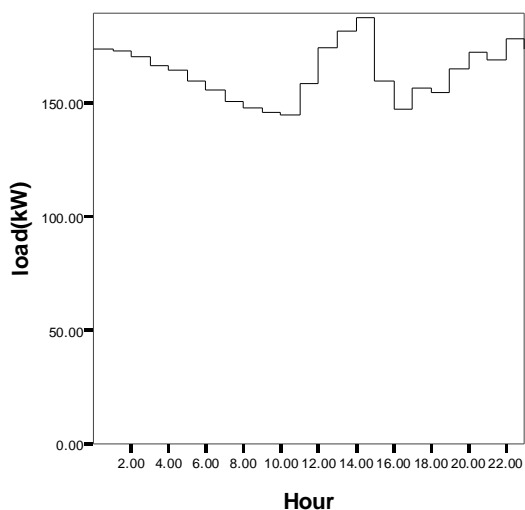
## جدول (۳۷-۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC46 در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۸۷/۵/۲۰	۱۳۸۷	یکشنبه	6184.331
۲	۸۷/۵/۲۱		دوشنبه	6123.169
۳	۸۷/۵/۲۲		سه شنبه	6936.004
۴	۸۷/۵/۲۳		چهارشنبه	7007.653
۵	۸۷/۵/۲۴		پنج شنبه	7110.187
	۸۷/۵/۲۵		جمعه	7017.013
	۸۷/۵/۲۶		شنبه	6381.027
	۸۷/۵/۲۷		یکشنبه	6356.975
	۸۷/۵/۲۸		دوشنبه	6278.423
	۸۷/۵/۲۹		سه شنبه	6613.86
	۸۷/۵/۳۰		چهارشنبه	6922.617
	۸۷/۵/۳۱		پنج شنبه	7073.431
	۸۷/۶/۱		جمعه	7042.518
	۸۷/۶/۲		شنبه	7591.8
	۸۷/۶/۳		یکشنبه	7463.258
	۸۷/۶/۴		دوشنبه	7110.001
	۸۷/۶/۵		سه شنبه	7468.271
	۸۷/۶/۶		چهارشنبه	7627.987

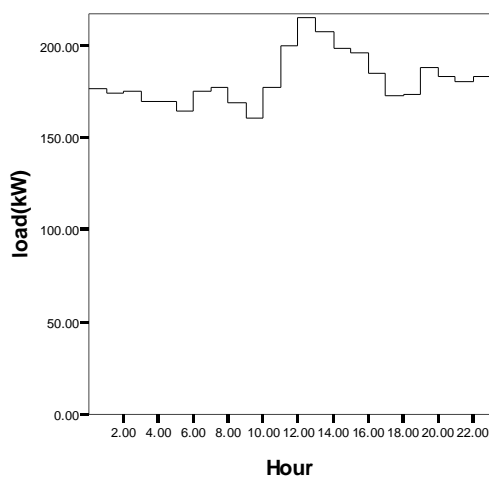
با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر خانگی برای روزهای عادی ۵۷/۱۸ کیلووات ساعت و برای روزهای جمعه ۵۸/۵۸ کیلووات ساعت می‌باشد.

### ۳۷-۱-۱-۴- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC4۹ در فصل تابستان

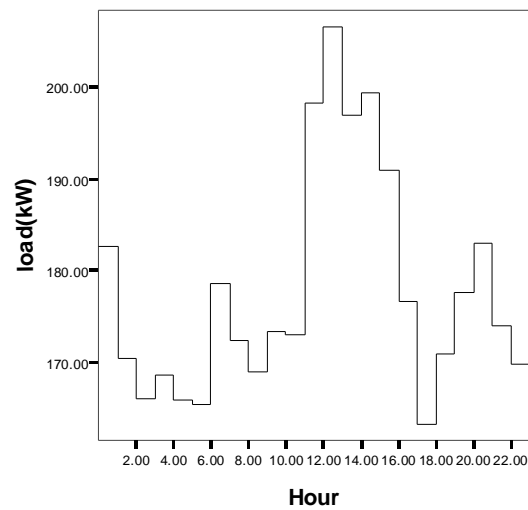
بصورت نمونه منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر MC4۹ برای سه روز عادی، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۱۳-۳۷) الی (۱۶-۳۷) آورده شده است.



شکل (۱۳-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹



شکل (۱۴-۳۷) منحنی بار روز شنبه ۱۶ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹



شکل (۳۷-۱۵) منحنی بار روز یکشنبه ۱۷ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹

همان طور که از شکل‌های (۳۷-۱۲) تا (۳۷-۱۵) مشاهده می‌شود، بیشترین مقدار مصرف در فاصله ساعت ۱۲ تا ۱۶ رخ می‌دهد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر MC4۹ در جدول (۳۷-۱۰) و (۳۷-۱۱) آمده است.

جدول (۳۷-۱۰) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان.

ضریب بار	حداکثر بار (کیلووات)	حداقل بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات	میانگین بار (کیلووات)	روز	تاریخ شمسی
0.83	218.08	158.72	۲۴	180.14	شنبه	۸۷/۶/۱۶
0.82	215.72	151.08	۲۴	177.86	یکشنبه	۸۷/۶/۱۷
0.82	210.01	141.38	۲۴	171.94	دوشنبه	۸۷/۶/۱۸
0.83	209.31	143.03	۲۴	174.64	سه شنبه	۸۷/۶/۱۹
0.81	223.02	137.48	۲۴	181.63	چهارشنبه	۸۷/۶/۲۰
0.89	196.27	145.71	۲۴	173.81	پنج شنبه	۸۷/۶/۲۱
0.86	190.34	132.91	۲۴	164.15	جمعه	۸۷/۶/۲۲
0.80	225.11	149.85	۲۴	179.97	شنبه	۸۷/۶/۲۳
0.80	214.93	139.74	۲۴	172.74	یکشنبه	۸۷/۶/۲۴
0.80	221.26	138.58	۲۴	176.35	دوشنبه	۸۷/۶/۲۵
0.87	202.46	138.94	۲۴	175.28	سه شنبه	۸۷/۶/۲۶
0.76	224.16	124.94	۲۴	170.09	چهارشنبه	۸۷/۶/۲۷
0.83	193.48	134.71	۲۴	160.39	پنج شنبه	۸۷/۶/۲۸
0.74	193.14	97.48	۲۴	143.04	جمعه	۸۷/۶/۲۹
0.77	205.38	133.75	۲۴	158.38	شنبه	۸۷/۶/۳۰
0.83	180.84	121.92	۲۴	150.90	یکشنبه	۸۷/۶/۳۱

جدول (۱۱-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC4<sup>۹</sup> در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)	نام روز هفته	سال	روز و ماه	ردیف
4323.42	شنبه	۱۳۸۷	۸۷/۶/۱۶	۱
4268.584	یکشنبه		۸۷/۶/۱۷	۲
4126.534	دوشنبه		۸۷/۶/۱۸	۳
4191.43	سه شنبه		۸۷/۶/۱۹	۴
4359.104	چهارشنبه		۸۷/۶/۲۰	۵
4171.395	پنج شنبه		۸۷/۶/۲۱	
3939.709	جمعه		۸۷/۶/۲۲	
4319.339	شنبه		۸۷/۶/۲۳	
4145.686	یکشنبه		۸۷/۶/۲۴	
4232.399	دوشنبه		۸۷/۶/۲۵	
4206.786	سه شنبه		۸۷/۶/۲۶	
4082.247	چهارشنبه		۸۷/۶/۲۷	
3849.309	پنج شنبه		۸۷/۶/۲۸	
3433.073	جمعه		۸۷/۶/۲۹	
3801.056	شنبه		۸۷/۶/۳۰	
3621.55	یکشنبه		۸۷/۶/۳۱	

با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر خانگی برای روزهای عادی ۶۵/۷۱ کیلووات ساعت و برای روزهای جمعه ۵۸/۵ کیلووات ساعت می‌باشد.

### ۳۷-۱-۲- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری بندر دیر

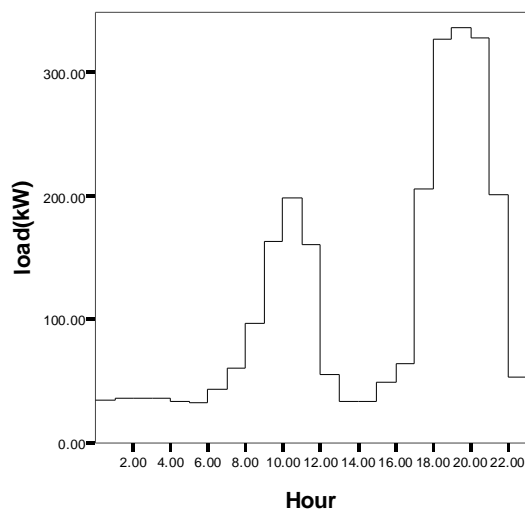
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین تجاری بندر دیر، یک ثبات بر روی یک فیدر تجاری در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۳۷-۱۲) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۳۷-۱۲) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدرهای تجاری

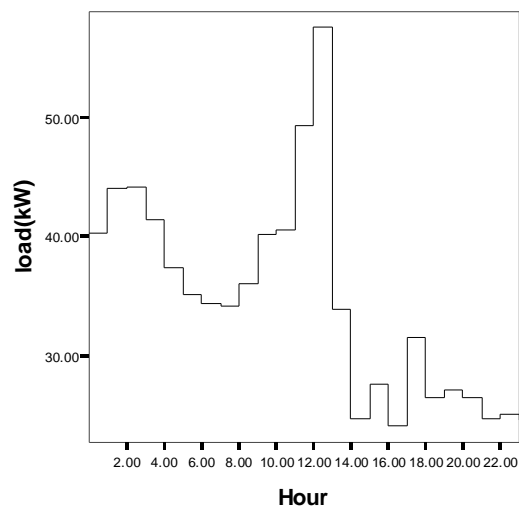
نام فیدر	فصل تابستان	نوع مشترکان	تعداد مشترکان
پاساژ نوین	از ۸۷/۶/۱۴ تا ۸۷/۶/۳۱	۹۴ درصد تجاری - پاساژ	۱۲۵

### ۳۷-۱-۲-۱- استخراج منحنی بار الکتریکی فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان

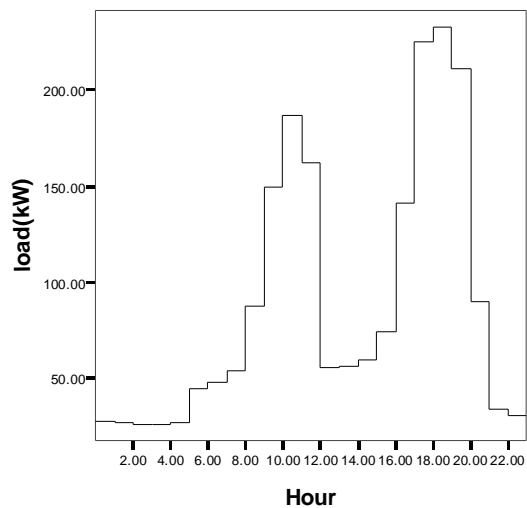
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر MC48 در شکل‌های (۳۷-۱۶) الی (۳۷-۱۸) آورده شده است.



شکل (۳۷-۱۶) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48



شکل (۳۷-۱۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48



شکل (۳۷-۱۸) منحنی بار روز شنبه ۱۶ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48

همان طور که در شکل‌های (۳۷-۱۶) تا (۳۷-۱۸) ملاحظه می‌شود بیشترین مقدار مصرف در ساعات ۱۹ و ۲۰ رخ می‌دهد.. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر ۵۰۹ در جداول (۳۷-۱۳) و (۳۷-۱۴) آمده است.



جدول (۳۷-۱۳) خلاصه نتایج بدست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان

تاریخ شمسی	روز	میانگین بار (کیلووات)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (کیلووات)	حداکثر بار (کیلووات)	ضریب بار
1387/6/14	پنجشنبه	114.52	۲۴	31.55	349.69	0.33
1387/6/15	جمعه	33.86	۲۴	23.33	57.63	0.59
1387/6/16	شنبه	90.74	۲۴	24.32	242.86	0.37
1387/6/17	یکشنبه	87.14	۲۴	25.27	240.87	0.36
1387/6/18	دوشنبه	86.70	۲۴	24.65	242.65	0.36
1387/6/19	سه شنبه	85.25	۲۴	23.33	238.72	0.36
1387/6/20	چهارشنبه	129.80	۲۴	25.98	346.37	0.37
1387/6/21	پنجشنبه	130.27	۲۴	32.77	347.85	0.37
1387/6/22	جمعه	39.14	۲۴	24.85	52.79	0.74
1387/6/23	شنبه	131.14	۲۴	25.83	363.09	0.36
1387/6/24	یکشنبه	133.46	۲۴	32.35	373.07	0.36

0.38	351.40	37.68	۲۴	132.05	دوشنبه	1387/6/ 25
0.37	346.39	31.72	۲۴	129.67	سه شنبه	1387/6/ 26
0.37	350.00	29.14	۲۴	128.64	چهارشنبه	1387/6/ 27
0.37	342.47	28.31	۲۴	125.06	پنجشنبه	1387/6/ ۲۸
0.76	48.05	25.10	۲۴	36.49	جمعه	1387/6/ ۲۹
0.37	369.72	28.26	۲۴	135.25	شنبه	1387/6/ ۳۰
0.37	340.17	33.26	۲۴	127.35	یکشنبه	1387/6/ ۳۱

## جدول (۳۷-۱۴) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلوواتساعت)
۱	1387/6/14	۱۳۸۷	پنجشنبه	2748.50
۲	1387/6/15		جمعه	812.71
۳	1387/6/16		شنبه	2177.64
۴	1387/6/17		یکشنبه	2091.27
۵	1387/6/18		دوشنبه	2080.79
۶	1387/6/19		سه شنبه	2045.94
	1387/6/20		چهارشنبه	3115.21
	1387/6/21		پنجشنبه	3126.51
	1387/6/22		جمعه	939.40
	1387/6/23		شنبه	3147.28
	1387/6/24		یکشنبه	3202.97
	1387/6/25		دوشنبه	3169.23
	1387/6/26		سه شنبه	3112.02
	1387/6/27		چهارشنبه	3087.40
	1387/6/28		پنجشنبه	3001.54
	1387/6/29		جمعه	875.65
	1387/6/30		شنبه	3246.10
	1387/6/31	یکشنبه	3056.33	

با توجه به انرژی مصرفی این فیدر، سرانه مصرف در این فیدر تجاری برای روزهای عادی ۲/۲۱ کیلوواتساعت و برای روزهای جمعه ۲۶/۷ کیلووات ساعت می‌باشد.

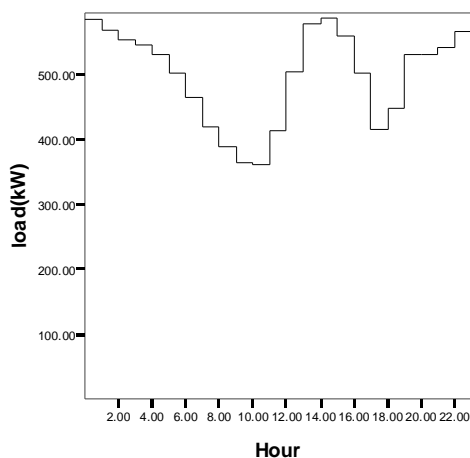
## ۳۷-۲- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدرهای منتخب در فصل تابستان

در این بخش جهت استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق برای فیدرهای خانگی و تجاری (که پراکندگی داده‌های مربوط به هر ساعت آنها در روزهای مختلف از میانگین زیاد نیست) منحنی شاخص بر مبنای میانگین ساعتی استخراج شده است.

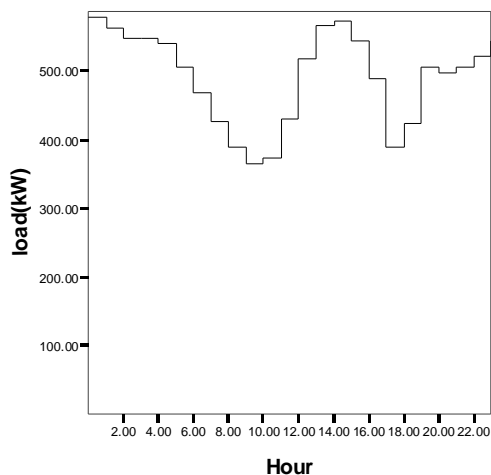
۳۷-۲-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدرهای خانگی در تابستان

۳۷-۲-۱-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC40 در تابستان

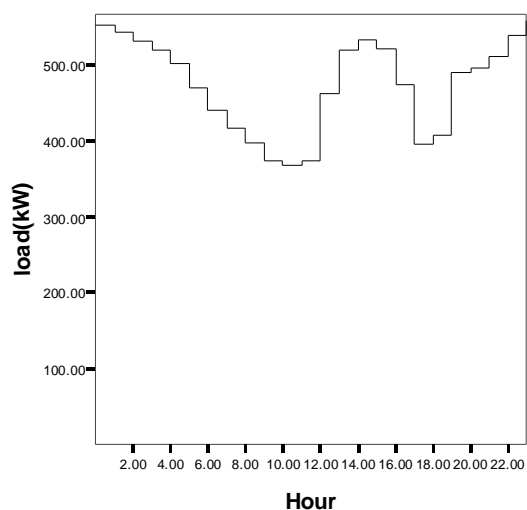
منحنی شاخص فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان برای روزهای عادی هفته، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۳۷-۱۹) تا (۳۷-۲۱) آورده شده است.



شکل (۳۷-۱۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان



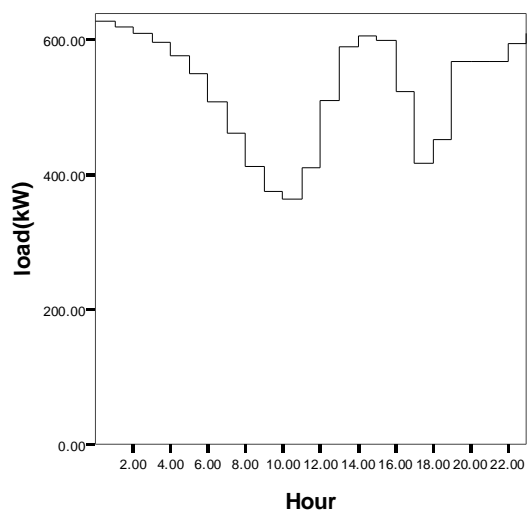
شکل (۳۷-۲۰) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان



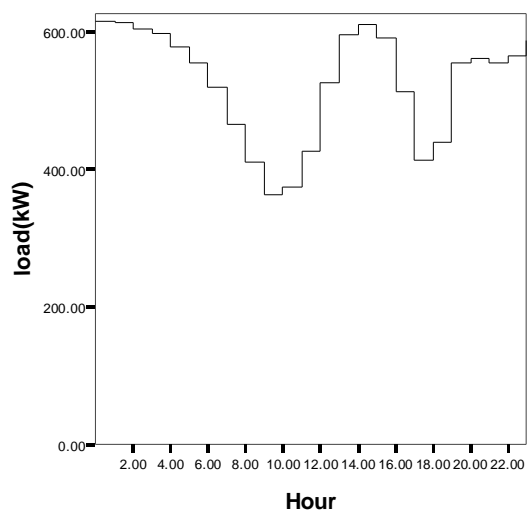
شکل (۲۱-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان

۲-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC41 در تابستان

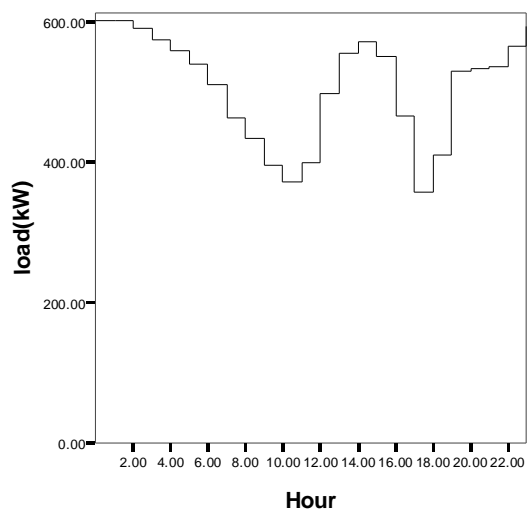
منحنی شاخص فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان برای روزهای عادی هفته، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۲۲-۳۷) تا (۲۴-۳۷) آورده شده است.



شکل (۲۲-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان



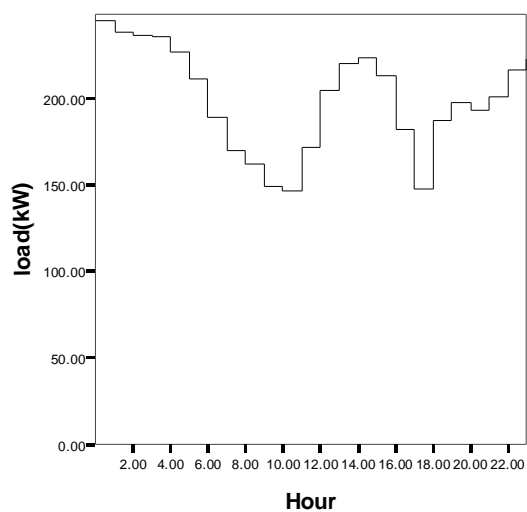
شکل (۳۳-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان



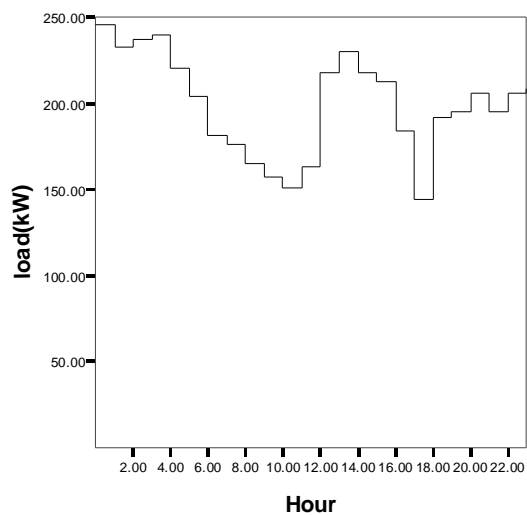
شکل (۲۴-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان

۳۷-۲-۱-۳- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC45 در تابستان

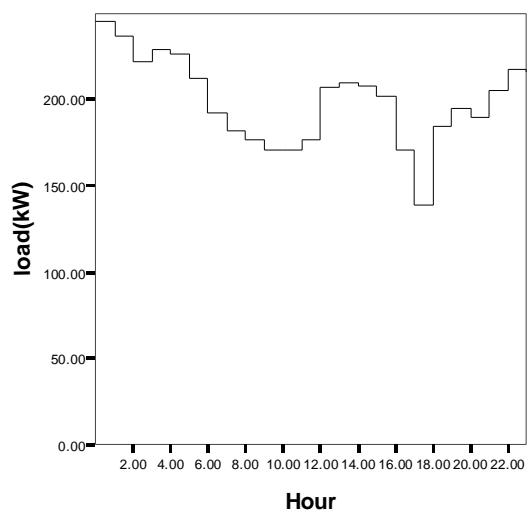
منحنی شاخص فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان برای روزهای عادی و پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۲۵-۳۷) تا (۲۷-۳۷) آورده شده است.



شکل (۳۵-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان



شکل (۳۶-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان

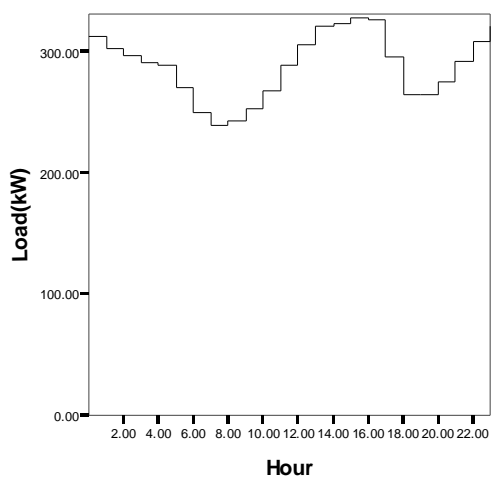


شکل (۲۷-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان

۳-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC46 در تابستان

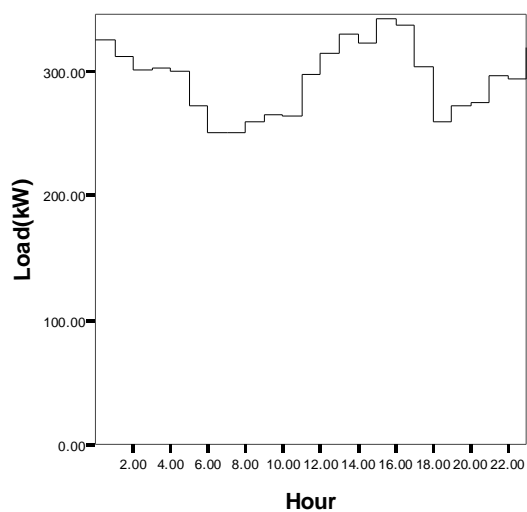
منحنی شاخص فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان برای روزهای عادی هفته و جمعه در شکل‌های (۲۸-۳۷) تا

(۳۰-۳۷) آورده شده است.

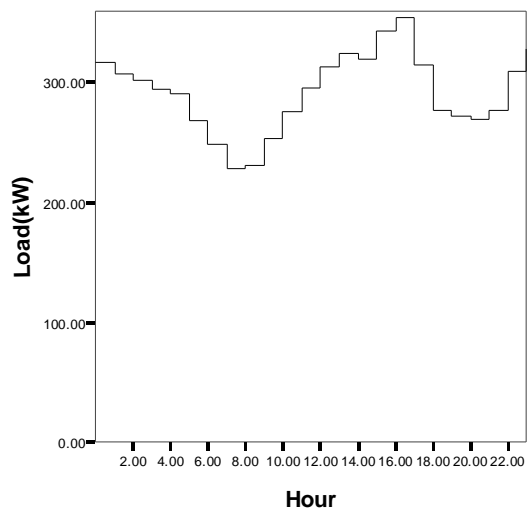


شکل (۲۸-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان





شکل (۳۷-۲۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان

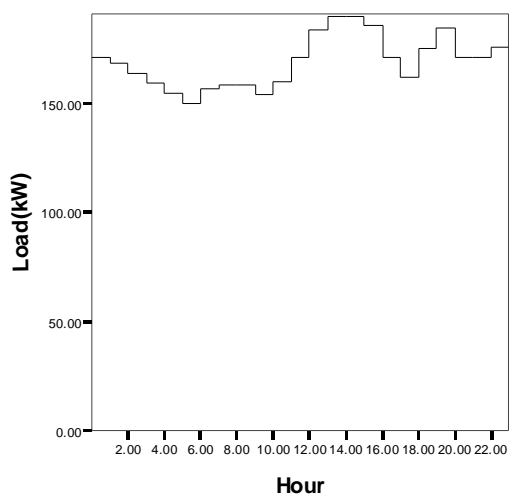


شکل (۳۷-۳۰) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان

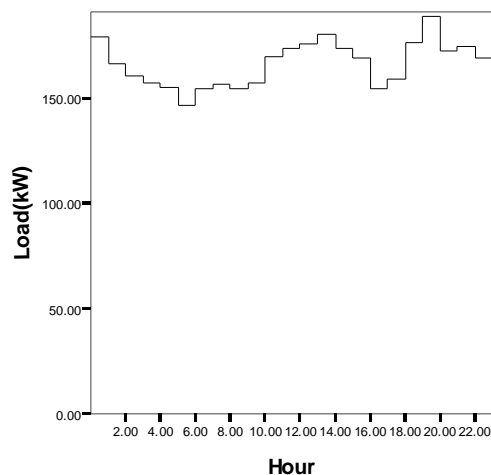
### ۳۷-۲-۱-۴- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC49 در تابستان

منحنی شاخص فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان برای روزهای عادی هفته و جمعه در شکل‌های (۳۱-۳۷) تا

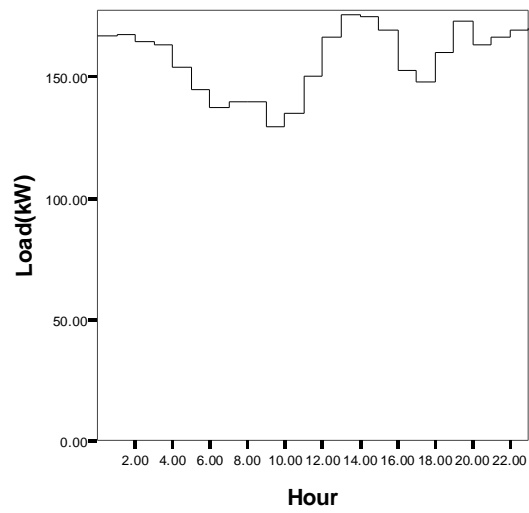
(۳۳-۳۷) آورده شده است.



شکل (۳۱-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان



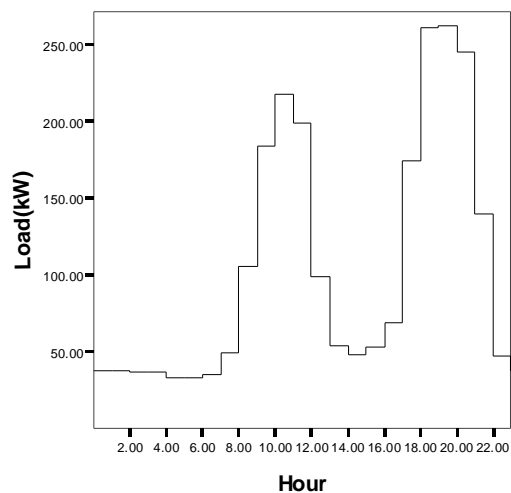
شکل (۳۲-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان



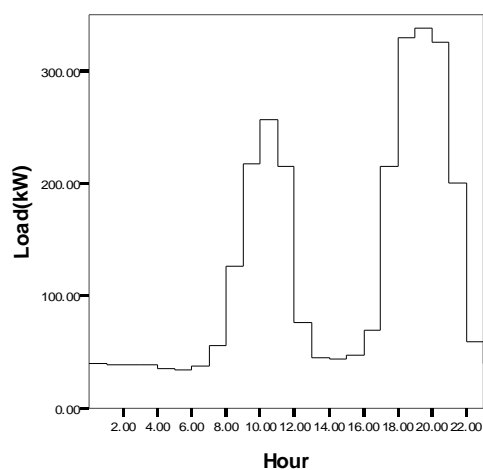
شکل (۳۳-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان

### ۳۷-۲-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تجاری M48 در تابستان

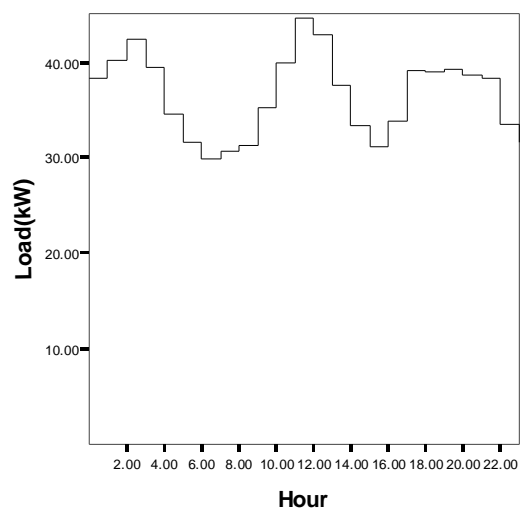
منحنی شاخص فیدر تجاری M48 در فصل تابستان برای روزهای عادی هفته، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۳۴-۳۷) تا (۳۶-۳۷) آورده شده است.



شکل (۳۴-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری M48 در فصل تابستان



شکل (۳۵-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری M48 در فصل تابستان



شکل (۳۶-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری M48 در فصل تابستان

## فهرست مطالب

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
فصل سی و هفتم: تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از بارگیری فیدرهای بندر دیر	۲۲۰۷
مقدمه	۲۲۰۸
۱-۳۷- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب بندر دیر در فصل تابستان	۲۲۰۸
۱-۱-۳۷- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی بندر دیر	۲۲۰۸
۱-۱-۳۷- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان	۲۲۰۹
۲-۱-۳۷- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان	۲۲۱۲
۳-۱-۳۷- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان	۲۲۱۷
۳-۱-۳۷- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان	۲۲۲۱
۴-۱-۳۷- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان	۲۲۲۵
۲-۱-۳۷- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری بندر دیر	۲۲۲۹
۱-۲-۱-۳۷- استخراج منحنی بار الکتریکی فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان	۲۲۲۹
۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدرهای منتخب در فصل تابستان	۲۲۳۳
۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدرهای خانگی در تابستان	۲۲۳۴
۱-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC40 در تابستان	۲۲۳۴
۲-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC41 در تابستان	۲۲۳۵
۳-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC45 در تابستان	۲۲۳۶
۳-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC46 در تابستان	۲۲۳۸
۴-۱-۲-۳۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی MC49 در تابستان	۲۲۴۰

## فهرست جداول

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲۲۰۹.....	جدول (۱-۳۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدهای خانگی.....
۲۲۱۱.....	جدول (۲-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان.....
۲۲۱۲.....	جدول (۳-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC40 در بازه نصب ثبات در فصل تابستان.....
۲۲۱۵.....	جدول (۴-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان.....
۲۲۱۶.....	جدول (۵-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC41 در بازه نصب ثبات در فصل تابستان.....
۲۲۱۹.....	جدول (۶-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC4۵ در فصل تابستان.....
۲۲۲۰.....	جدول (۷-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC4۵ در بازه نصب ثبات در فصل تابستان.....
۲۲۲۳.....	جدول (۸-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC4۶ در فصل تابستان.....
۲۲۲۴.....	جدول (۹-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC4۶ در بازه نصب ثبات در فصل تابستان.....
۲۲۲۷.....	جدول (۱۰-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی MC4۹ در فصل تابستان.....
۲۲۲۸.....	جدول (۱۱-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی MC4۹ در بازه نصب ثبات در فصل تابستان.....
۲۲۲۹.....	جدول (۱۲-۳۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدهای تجاری.....
۲۲۳۱.....	جدول (۱۳-۳۷) خلاصه نتایج بدست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان.....
۲۲۳۳.....	جدول (۱۴-۳۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری MC48 در فصل تابستان.....

## فهرست شکلها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲۲۰۹.....	شکل (۱-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۳ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40
۲۲۱۰.....	شکل (۲-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40
۲۲۱۰.....	شکل (۳-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC40
۲۲۱۳.....	شکل (۴-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۳ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41
۲۲۱۳.....	شکل (۵-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41
۲۲۱۴.....	شکل (۶-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC41
۲۲۱۷.....	شکل (۷-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۲۰ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۵
۲۲۱۷.....	شکل (۸-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۱ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۵
۲۲۱۸.....	شکل (۹-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۲۲ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۵
۲۲۲۱.....	شکل (۱۰-۳۷) منحنی بار روز چهارشنبه ۲۳ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۶
۲۲۲۱.....	شکل (۱۱-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۴ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۶
۲۲۲۲.....	شکل (۱۲-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۲۵ مرداد سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۶
۲۲۲۵.....	شکل (۱۳-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹
۲۲۲۵.....	شکل (۱۴-۳۷) منحنی بار روز شنبه ۱۶ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹
۲۲۲۶.....	شکل (۱۵-۳۷) منحنی بار روز یکشنبه ۱۷ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر خانگی MC4۹
۲۲۲۹.....	شکل (۱۶-۳۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۴ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48
۲۲۳۰.....	شکل (۱۷-۳۷) منحنی بار روز جمعه ۱۵ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48
۲۲۳۰.....	شکل (۱۸-۳۷) منحنی بار روز شنبه ۱۶ شهریور سال ۱۳۸۷ فیدر MC48
۲۲۳۴.....	شکل (۱۹-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان
۲۲۳۴.....	شکل (۲۰-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان
۲۲۳۵.....	شکل (۲۱-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC40 در فصل تابستان
۲۲۳۵.....	شکل (۲۲-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان
۲۲۳۶.....	شکل (۲۳-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان
۲۲۳۶.....	شکل (۲۴-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC41 در فصل تابستان
۲۲۳۷.....	شکل (۲۵-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان
۲۲۳۷.....	شکل (۲۶-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان
۲۲۳۸.....	شکل (۲۷-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC45 در فصل تابستان
۲۲۳۸.....	شکل (۲۸-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان
۲۲۳۹.....	شکل (۲۹-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان
۲۲۳۹.....	شکل (۳۰-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC46 در فصل تابستان
۲۲۴۰.....	شکل (۳۱-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان
۲۲۴۰.....	شکل (۳۲-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان



## ادامه فهرست شکلها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲۲۴۱.....	شکل (۳۳-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی MC49 در فصل تابستان
۲۲۴۲.....	شکل (۳۴-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری M48 در فصل تابستان
۲۲۴۲.....	شکل (۳۵-۳۷) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری M48 در فصل تابستان
۲۲۴۳.....	شکل (۳۶-۳۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری M48 در فصل تابستان