

فصل نهم

تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از بارگیری فیدرهای شهر تفرش

مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش، تعدادی ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی، تجاری، عمومی و صنعتی در دو مقطع زمانی و هر بار حداقل به مدت دو هفته نصب شد. گزینش فیدرهای نمونه از کل فیدرهای موجود با توافق کارشناسان پژوهشگاه و همکاران شرکت توزیع استان مرکزی صورت پذیرفت.

بدین ترتیب پس از بررسی سوابق و اطلاعات مربوط به فیدرهای تغذیه کننده مشترکین و گروههای مختلف، ۷ فیدر نمونه جهت بارگیری در شهرستان تفرش انتخاب شدند. فیدرهای منتخب نماینده مصارف خانگی، تجاری، عمومی، کشاورزی و صنعتی بودند و عملیات میدانی نصب ثباتها با همکاری تکنسینهای شرکت توزیع انجام شد. پس از بارگیری فیدرهای مورد نظر و جمعآوری اطلاعات آنها با انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل اولیه روی اطلاعات به دست آمده، منحنیهای بار و شاخصهای الگوی مصرف برای مشترکین گروههای مختلف حاصل شد که نتایج آن در ادامه آورده شده است.

۹-۱- بررسی نتایج حاصل از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب شهرستان تفرش در فصل تابستان

۹-۱-۱- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی در شهرستان تفرش در فصل تابستان

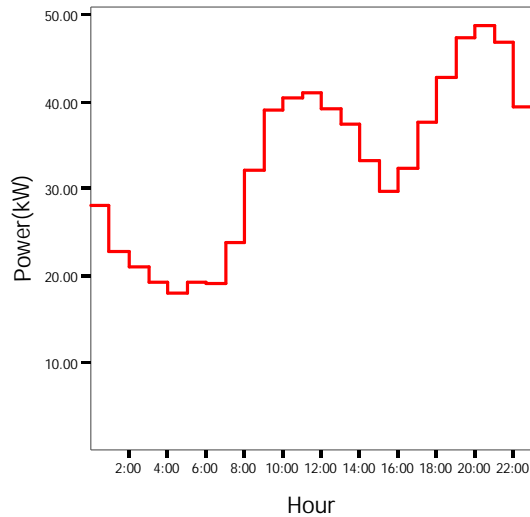
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین خانگی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش، یک ثبات بر روی هر فیدر و در مجموع سه ثبات بر روی فیدرهای تغذیه کننده مناطق مرفه، متوسط و ضعیف نشین در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۹-۱) زمان ثبت اطلاعات از این فیدرها ارائه شده است.

جدول (۹-۱) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدرهای خانگی در شهرستان تفرش

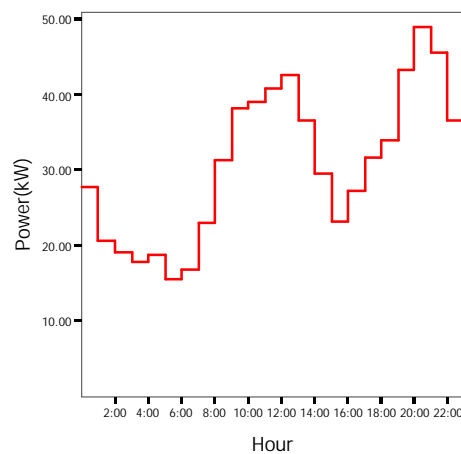
شهر	نام فیدر	فصل تابستان	نوع مشترکان	تعداد مشترکان
تفرش	مدرس	از ۸۶/۵/۳ تا ۸۶/۵/۱۶	۱۰۰ درصد خانگی مرفه	۱۷۰
	شهرک مدرس	از ۸۶/۵/۳ تا ۸۶/۵/۱۶	۱۰۰ درصد خانگی متوسط	۶۳
	پل بزمن	از ۸۶/۶/۱ تا ۸۶/۶/۱۴	۹۰ شعبان تا ۲۲ شعبان	۶۵

۹-۱-۱-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان

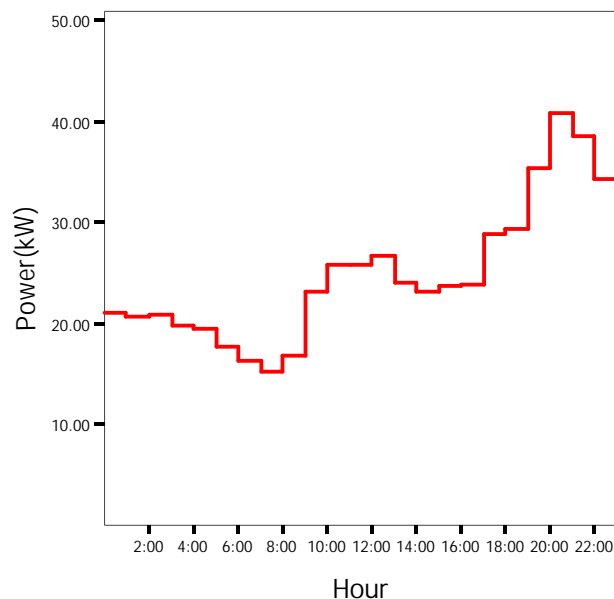
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی مدرس در شکل‌های (۹-۱) تا (۹-۳) آورده شده است.



شکل (۹-۱) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه



شکل (۹-۲) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه



شکل (۳-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه

همان طور که از شکل‌های (۱-۹) تا (۳-۹) مشاهده می‌شود منحنی مصرف این فیدر دارای دو ماکزیمم نسبی و دو مینیمم نسبی است. از نیمه شب تا ساعات اولیه صبح بار روند نزولی دارد. همزمان با طلوع آفتاب و شروع فعالیت‌های روزانه بار شروع به افزایش نموده تا اینکه در حوالی ظهر به ماکزیمم اولیه می‌رسد. از ساعت ۱۲ تا ۱۵ بار حالت نزولی به خود گرفته، اما از ساعت ۱۵ به بعد دوباره روند افزایشی بار آغاز گشته تا موجبات پدید آمدن دومین ماکزیمم در ساعات اولیه شب که مقارن با ساعات پیک سراسری شبکه نیز هست فراهم آید. در ادامه و با فرا رسیدن زمان استراحت شبانه بار مصرفی کاهش پیدا نموده و این کاهش تا صبح تداوم می‌یابد.

شایان ذکر است هر چند الگوی ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است اما به علت تعطیل بودن الگوی مصرف این روزها باید به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در جداول (۲-۹) و (۳-۹) آمده است.

جدول (۹-۲) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر خانگی مرفه در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۰ رجب	۱۶/۵/۳	چهارشنبه	۳۳/۱۰	۲۴	۱۷/۹۳	۴	۴۸/۱۹	۲۰	۰/۶۸
۱۱ رجب	۱۶/۵/۴	پنج شنبه	۳۰/۵۹	۲۴	۱۵/۶۰	۵	۴۹/۰۶	۲۰	۰/۶۲
۱۲ رجب	۱۶/۵/۵	جمعه	۲۴/۹۴	۲۴	۱۵/۰۹	۷	۴۰/۸۳	۲۰	۰/۶۱
۱۳ رجب	۱۶/۵/۶	شنبه	۲۵/۵۴	۲۴	۱۱/۷۳	۶	۴۲/۱۵	۲۰	۰/۶۱
۱۴ رجب	۱۶/۵/۷	یکشنبه	۲۹/۲۶	۲۴	۱۴/۶۸	۵	۴۱/۹۶	۲۰	۰/۷۰
۱۵ رجب	۱۶/۵/۸	دوشنبه	۲۷/۹۵	۲۴	۱۱/۴۴	۴	۴۶/۴۵	۲۰	۰/۶۰
۱۶ رجب	۱۶/۵/۹	سه شنبه	۳۱/۱۶	۲۴	۱۶/۲۷	۴	۵۲/۰۹	۲۰	۰/۶۰
۱۷ رجب	۱۶/۵/۱۰	چهارشنبه	۳۰/۹۰	۲۴	۱۸/۱۸	۴	۴۵/۰۸	۲۰	۰/۶۹
۱۸ رجب	۱۶/۵/۱۱	پنج شنبه	۳۰/۴۴	۲۴	۱۷/۵۶	۵	۴۵/۱۹	۲۰	۰/۶۷
۱۹ رجب	۱۶/۵/۱۲	جمعه	۲۵/۴۸	۲۴	۱۵/۶۳	۷	۴۲/۳۲	۲۱	۰/۶۰
۲۰ رجب	۱۶/۵/۱۳	شنبه	۳۱/۶۰	۲۴	۱۶/۵۳	۴	۴۷/۲۲	۲۰	۰/۶۷
۲۱ رجب	۱۶/۵/۱۴	یکشنبه	۳۰/۲۴	۲۴	۱۶/۹۳	۶	۴۶/۸۳	۲۱	۰/۶۵
۲۲ رجب	۱۶/۵/۱۵	دوشنبه	۳۱/۷۸	۲۴	۱۴/۸۷	۵	۴۷/۵۵	۲۰	۰/۶۷
۲۳ رجب	۱۶/۵/۱۶	سه شنبه	۳۰/۹۱	۲۴	۱۸/۲۴	۴	۴۹/۶۸	۲۰	۰/۶۲

جدول (۹-۳) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی مرفه در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۳ مرداد	۱۳۸۶	چهارشنبه	۷۹۴/۲۹
۲	۴ مرداد		پنجشنبه	۷۳۴/۰۷
۳	۵ مرداد		جمعه	۵۹۸/۴۴
۴	۶ مرداد		شنبه	۶۱۳/۰۳
۵	۷ مرداد		یکشنبه	۷۰۲/۲۷
۶	۸ مرداد		دوشنبه	۶۷۰/۷۳
۷	۹ مرداد		سه شنبه	۷۴۷/۹۶
۸	۱۰ مرداد		چهارشنبه	۷۴۱/۶۷
۹	۱۱ مرداد		پنجشنبه	۷۳۰/۴۵
۱۰	۱۲ مرداد		جمعه	۶۱۱/۴۰
۱۱	۱۳ مرداد		شنبه	۷۵۸/۳۳
۱۲	۱۴ مرداد		یکشنبه	۷۲۵/۶۷
۱۳	۱۵ مرداد		دوشنبه	۷۶۲/۶۱
۱۴	۱۶ مرداد		سه شنبه	۷۴۱/۹۶

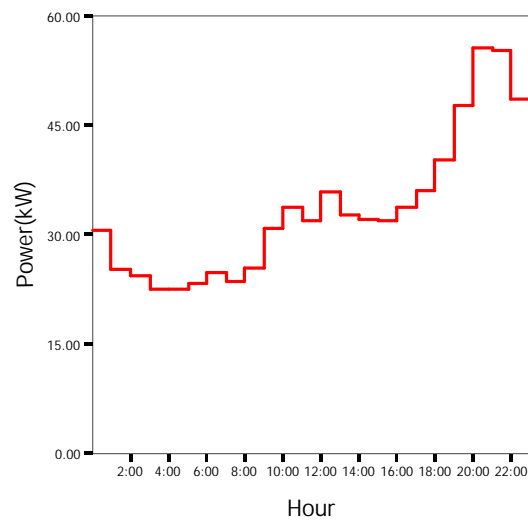
متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل تابستان به ازای هر مشترک در فیدر خانگی مدرس برابر با ۴/۲۷

کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۴/۳ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۳/۵۵

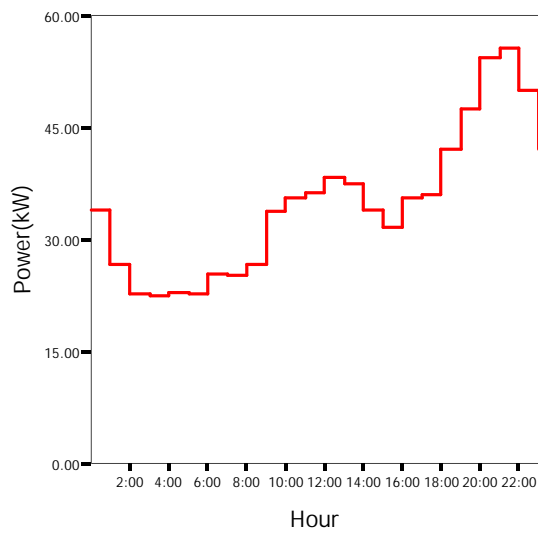
کیلوات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۱-۱-۲- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان

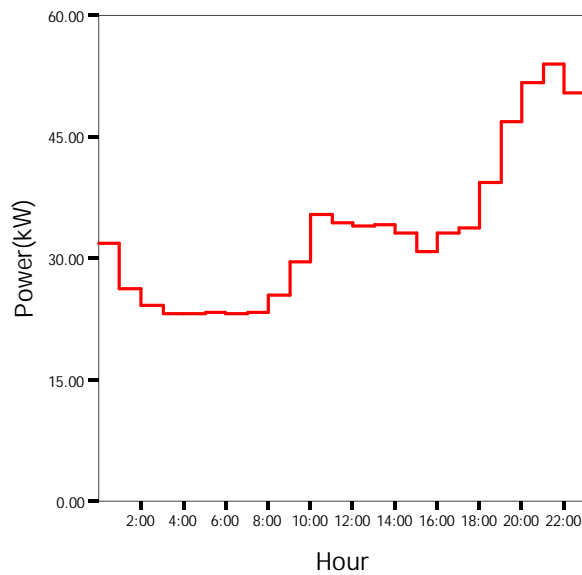
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی متوسط در شکل‌های (۹-۴) الی (۹-۶) آورده شده است.



شکل (۹-۴) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط



شکل (۵-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط



شکل (۶-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط

همان طور که از شکل‌های فوق مشاهده می‌شود بیشترین مقدار مصرف در ساعات ۲۰ و ۲۱ رخ می‌دهد. به طور کلی بار از ساعت ۶ صبح تا حوالی ظهر به تدریج افزایش می‌یابد. در حد فاصل ساعت ۱۲ تا ۱۶ بار مصرفی با مقداری افت مواجه می‌شود و گاهی اوقات ثابت می‌ماند. از ساعت ۱۶ بار شروع به افزایش می‌کند و با تغییرات شدیدتری در ساعات ۱۸ و ۱۹ به مقدار ماکزیمم نزدیک می‌گردد. پس از طی مقطع زمانی پیک مصرف در ساعات ۲۰ و ۲۱، با کاهش فعالیتها و نزدیک شدن زمان استراحت شبانه بار شروع به کاهش می‌نماید و این روند کاهش در طول نیمه شب ادامه می‌یابد تا به کمترین سطح خود در ساعت ۶ صبح برسد. هر چند که الگوی ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است. اما به علت تعطیل بودن این روزها بخصوص روز جمعه، در قسمت تجزیه و تحلیل اطلاعات، این روزها به صورت مجزا مورد بررسی قرار خواهند گرفت. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی متوسط در جداول (۴-۹) و (۵-۹) آمده است.

جدول (۹-۴) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی متوسط در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۰ رجب	۸۶/۵/۳	چهارشنبه	۳۳/۷۹	۲۴	۲۲/۵۱	۳	۵۵/۵۷	۲۰	۰/۶۱
۱۱ رجب	۸۶/۵/۴	پنج شنبه	۳۴/۹۱	۲۴	۲۲/۴۷	۳	۵۵/۶۲	۲۱	۰/۶۳
۱۲ رجب	۸۶/۵/۵	جمعه	۳۳/۶۷	۲۴	۲۲/۹۹	۳	۵۳/۸۳	۲۱	۰/۶۳
۱۳ رجب	۸۶/۵/۶	شنبه	۳۳/۹۹	۲۴	۲۰/۸۲	۴	۵۱/۷۸	۲۰	۰/۶۶
۱۴ رجب	۸۶/۵/۷	یکشنبه	۳۲/۱۲	۲۴	۲۰/۸۳	۴	۵۱/۴۷	۲۱	۰/۶۲
۱۵ رجب	۸۶/۵/۸	دوشنبه	۳۰/۴۲	۲۴	۱۹	۴	۵۲/۵۹	۲۱	۰/۵۸
۱۶ رجب	۸۶/۵/۹	سه شنبه	۳۱/۵۷	۲۴	۱۹/۹۷	۳	۵۳/۷۰	۲۱	۰/۵۹
۱۷ رجب	۸۶/۵/۱۰	چهارشنبه	۳۲/۹۱	۲۴	۲۲/۰۱	۴	۵۲/۹۵	۲۱	۰/۶۲
۱۸ رجب	۸۶/۵/۱۱	پنج شنبه	۳۴/۴۰	۲۴	۲۲/۷۷	۵	۵۵/۳۷	۲۱	۰/۶۲
۱۹ رجب	۸۶/۵/۱۲	جمعه	۳۳/۹۰	۲۴	۲۲/۰۷	۶	۵۳/۲۸	۲۱	۰/۶۴
۲۰ رجب	۸۶/۵/۱۳	شنبه	۳۳/۸۶	۲۴	۲۲/۵۸	۳	۵۲/۹۷	۲۱	۰/۶۴
۲۱ رجب	۸۶/۵/۱۴	یکشنبه	۳۱/۸۸	۲۴	۲۲/۳۶	۳	۵۲/۲۰	۲۱	۰/۶۱
۲۲ رجب	۸۶/۵/۱۵	دوشنبه	۳۲/۹۱	۲۴	۲۱/۷۶	۳	۵۳/۳۶	۲۱	۰/۶۲
۲۳ رجب	۸۶/۵/۱۶	سه شنبه	۳۳/۸۳	۲۴	۲۲/۵۶	۲	۵۴/۴۴	۲۱	۰/۶۲

جدول (۹-۵) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی متوسط در بازه نصب ثبات در فصل تابستان

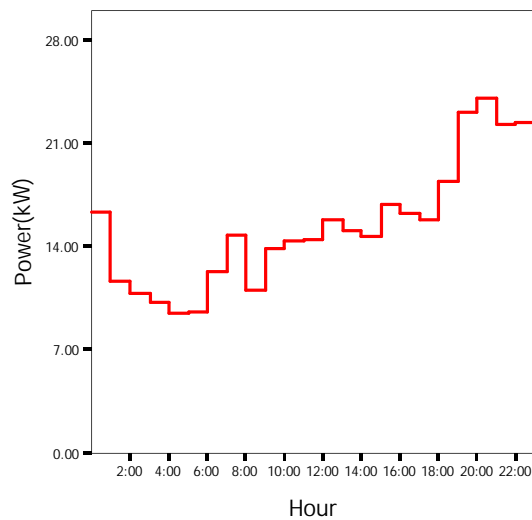
ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۳ مرداد	۱۳۸۶	چهارشنبه	۸۱۰/۹۲
۲	۴ مرداد		پنجشنبه	۸۳۷/۸۶
۳	۵ مرداد		جمعه	۸۰۸/۰۱
۴	۶ مرداد		شنبه	۸۱۵/۸۶
۵	۷ مرداد		یکشنبه	۷۷۰/۷۸
۶	۸ مرداد		دوشنبه	۷۳۹/۹۸
۷	۹ مرداد		سه شنبه	۷۵۸/۶۲
۸	۱۰ مرداد		چهارشنبه	۷۸۹/۹۴
۹	۱۱ مرداد		پنجشنبه	۸۲۵/۶۳
۱۰	۱۲ مرداد		جمعه	۸۱۳/۵۴
۱۱	۱۳ مرداد		شنبه	۸۱۲/۶۸
۱۲	۱۴ مرداد		یکشنبه	۷۶۵/۱۹
۱۳	۱۵ مرداد		دوشنبه	۷۸۹/۷۳
۱۴	۱۶ مرداد		سه شنبه	۸۱۱/۹۶

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل تابستان به ازای هر مشترک در فیدر خانگی شهرک مدرس برابر با

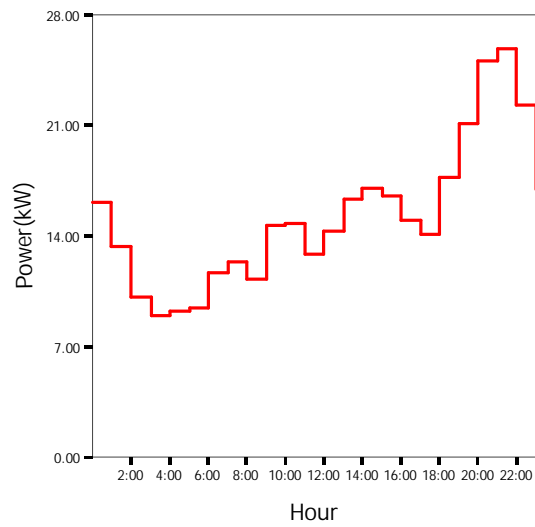
۱۲/۴۵ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۱۳/۲ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۱۲/۸۶ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۱-۱-۳- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی پل بزمن در فصل تابستان

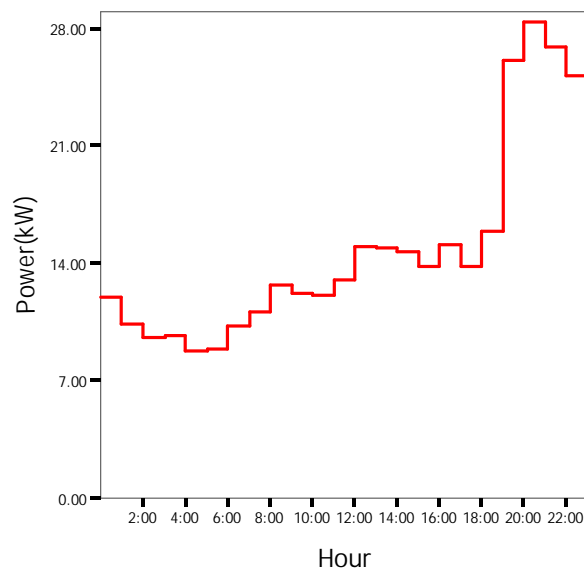
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی ضعیف در شکل‌های (۷-۹) الی (۹-۹) آورده شده است.



شکل (۷-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۱ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف



شکل (۸-۹) منحنی بار روز جمعه ۲ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف



شکل (۹-۹) منحنی بار روز شنبه ۳ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف

همان طور که از نمودارهای فوق مشاهده می‌شود الگوی مصرف این فیدر از روندی مشابه که در مورد فیدرهای مرفه‌نشین و متوسط نشین صادق است تبعیت می‌نماید. بیشترین مقدار مصرف در این فیدر با اضافه شدن بار روشنایی در ساعات ۲۰ و ۲۱ رخ می‌دهد و پس از آن روند کاهش بار تا ساعات اولیه صبح ادامه می‌یابد. الگوی ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است اما به علت تعطیل بودن این روزها در قسمت تجزیه و تحلیل اطلاعات، این روزها به صورت مجزا مورد بررسی قرار خواهند گرفت. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در جداول (۶-۹) و (۷-۹) آمده است.

جدول (۹-۶) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۹ شعبان	۸۶/۶/۱	پنج شنبه	۱۵/۵۵	۲۴	۹/۴۸	۴	۲۴/۰۸	۲۰	۰/۶۵
۱۰ شعبان	۸۶/۶/۲	جمعه	۱۵/۲۵	۲۴	۸/۹۵	۳	۲۵/۸۸	۲۱	۰/۵۹
۱۱ شعبان	۸۶/۶/۳	شنبه	۱۴/۹۴	۲۴	۸/۷۰	۴	۲۸/۳۸	۲۰	۰/۵۳
۱۲ شعبان	۸۶/۶/۴	یکشنبه	۱۶/۳۱	۲۴	۱۰/۲۰	۴	۲۶/۳۸	۲۲	۰/۶۲
۱۳ شعبان	۸۶/۶/۵	دوشنبه	۱۷/۱۳	۲۴	۹/۹۰	۵	۳۰/۱۳	۲۱	۰/۵۷
۱۴ شعبان	۸۶/۶/۶	سه شنبه	۱۵/۹۱	۲۴	۱۰/۳۸	۴	۲۴/۳۳	۱۹	۰/۶۵
۱۵ شعبان	۸۶/۶/۷	چهارشنبه	۱۸/۱۴	۲۴	۱۲/۱۰	۵	۳۱/۳۸	۲۱	۰/۵۸
۱۶ شعبان	۸۶/۶/۸	پنج شنبه	۱۷/۰۴	۲۴	۹/۹۸	۶	۳۱/۴۸	۲۰	۰/۵۴
۱۷ شعبان	۸۶/۶/۹	جمعه	۱۸/۱۱	۲۴	۱۱/۳۰	۷	۳۲/۰۸	۲۰	۰/۵۶
۱۸ شعبان	۸۶/۶/۱۰	شنبه	۱۶/۰۴	۲۴	۱۰/۳۰	۳	۲۶/۰۸	۲۰	۰/۶۲
۱۹ شعبان	۸۶/۶/۱۱	یکشنبه	۱۵/۷۱	۲۴	۱۰/۵۰	۴	۲۶/۹۳	۲۱	۰/۵۸
۲۰ شعبان	۸۶/۶/۱۲	دوشنبه	۱۶/۳۱	۲۴	۹/۷۸	۳	۲۸/۰۳	۲۱	۰/۵۸
۲۱ شعبان	۸۶/۶/۱۳	سه شنبه	۱۶/۴۰	۲۴	۱۰/۹۸	۴	۲۷/۶۸	۲۰	۰/۵۹
۲۲ شعبان	۸۶/۶/۱۴	چهارشنبه	۱۶/۴۲	۲۴	۹/۹۰	۴	۲۷/۹۸	۲۰	۰/۵۹

جدول (۹-۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی ضعیف در بازه نصب ثبات در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۱ شهریور	۱۳۸۶	پنجشنبه	۳۷۳/۲۵
۲	۲ شهریور		جمعه	۳۶۶/۰۵
۳	۳ شهریور		شنبه	۳۵۸/۴۸
۴	۴ شهریور		یکشنبه	۳۹۱/۴۳
۵	۵ شهریور		دوشنبه	۴۱۱/۲۰
۶	۶ شهریور		سه شنبه	۳۸۱/۷۵
۷	۷ شهریور		چهارشنبه	۴۳۵/۴۵
۸	۸ شهریور		پنجشنبه	۴۰۸/۸۵
۹	۹ شهریور		جمعه	۴۳۴/۵۸
۱۰	۱۰ شهریور		شنبه	۳۸۴/۸۸
۱۱	۱۱ شهریور		یکشنبه	۳۷۶/۹۳
۱۲	۱۲ شهریور		دوشنبه	۳۹۱/۵۵
۱۳	۱۳ شهریور		سه شنبه	۳۹۳/۵۰
۱۴	۱۴ شهریور		چهارشنبه	۳۹۴/۰۵

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل تابستان به ازای هر مشترک در فیدر خانگی پل بزم برابر با ۰/۲۶ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۶ کیلووات ساعت و در روز جمعه

برابر با ۶/۱۵ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۱-۲- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری در شهرستان تفرش در فصل تابستان

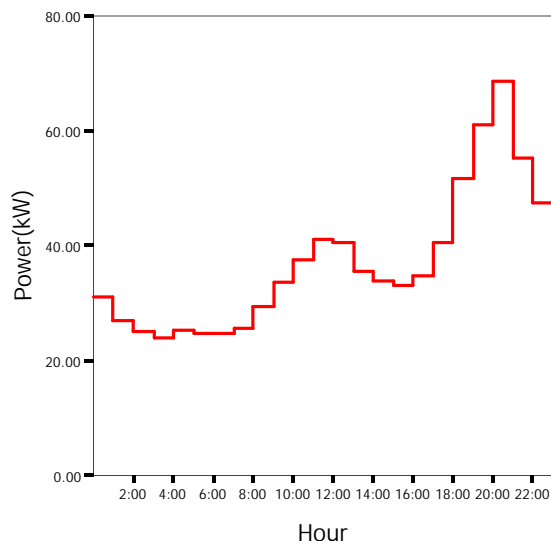
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین تجاری تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش، یک ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده واحدهای تجاری چهار راه امام در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۸-۹) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۸-۹) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر تجاری در شهرستان تفرش

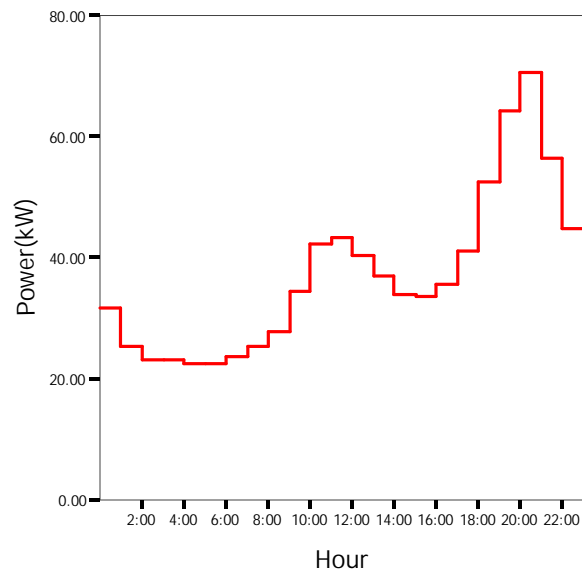
شهر	نام فیدر	فصل تابستان		نوع مشترکان	تعداد مشترکان
تفرش	چهار راه امام	از ۸۶/۵/۳	از ۱۰ رجب تا ۲۳ رجب	۱۰۰ درصد تجاری	۱۱۸

۹-۱-۲-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان

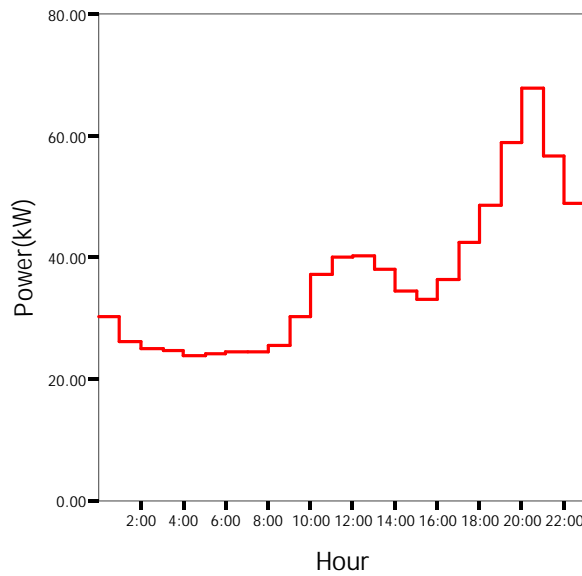
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین تجاری در شکل‌های (۹-۱۰) الی (۹-۱۲) آورده شده است.



شکل (۹-۱۰) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام



شکل (۹-۱۱) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام



شکل (۹-۱۲) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام

همان طور که از شکل (۹-۱۰) تا (۹-۱۲) مشاهده می‌شود الگوی مصرف این فیدر تجاری مشابه با یک فیدر خانگی متوسط است. به طور کلی بار از ساعت ۷ صبح تا ۱۲ به تدریج افزایش می‌یابد و این افزایش معمولاً در ساعات ۹ و ۱۰ صبح با شدت بیشتری همراه است. از ساعت ۱۲ کاهش پلکانی بار آغاز می‌شود و تا ساعت ۱۶ ادامه می‌یابد. از ساعت ۱۶ دوباره روند افزایشی بار آغاز می‌گردد تا اینکه در ساعت ۲۰ پیک مصرف رقم می‌خورد. از ساعت ۲۰ به بعد و با کاهش فعالیت‌های تجاری و بسته شدن مغازه‌ها روند کاهش بار آغاز شده و تا ساعات اولیه صبح ادامه می‌یابد. شدت تغییرات در بازه زمانی بین ساعات ۱۸ تا ۲۳ نسبت به سایر مقاطع زمانی دیگر قابل ملاحظه است. شایان ذکر است بررسی منحنی‌های ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه حکایت از آن دارد که الگوی مصرف در این روزها مشابه سایر روزها بوده و دلیل خاصی جهت بررسی مجزای اطلاعات این روزها وجود ندارد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر تجاری در جداول (۹-۹) و (۹-۱۰) آمده است.

جدول (۹-۹) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۰ رجب	۱۶/۵/۳	چهارشنبه	۳۷/۱۲	۲۴	۲۳/۹۰	۳	۶۸/۵۵	۲۰	۰/۵۴
۱۱ رجب	۱۶/۵/۴	پنج‌شنبه	۳۷/۰۱	۲۴	۲۲/۴۱	۴	۷۰/۵۷	۲۰	۰/۵۲
۱۲ رجب	۱۶/۵/۵	جمعه	۳۶/۵۷	۲۴	۲۳/۹۰	۴	۶۷/۵۸	۲۰	۰/۵۴
۱۳ رجب	۱۶/۵/۶	شنبه	۳۵/۸۴	۲۴	۲۱/۹۵	۴	۶۷/۶۲	۲۰	۰/۵۳
۱۴ رجب	۱۶/۵/۷	یکشنبه	۳۴/۵۲	۲۴	۲۳/۰۶	۳	۶۴/۳۹	۲۰	۰/۵۴
۱۵ رجب	۱۶/۵/۸	دوشنبه	۳۳/۴۶	۲۴	۲۱/۰۳	۴	۶۷/۰۹	۲۰	۰/۵۰
۱۶ رجب	۱۶/۵/۹	سه‌شنبه	۳۵/۳۱	۲۴	۲۱/۶۷	۵	۶۷/۶۸	۲۰	۰/۵۲
۱۷ رجب	۱۶/۵/۱۰	چهارشنبه	۳۶/۶۶	۲۴	۲۳/۷۰	۳	۶۷/۶۶	۲۰	۰/۵۴
۱۸ رجب	۱۶/۵/۱۱	پنج‌شنبه	۳۶/۵۵	۲۴	۲۱/۹۰	۶	۷۰/۰۹	۲۰	۰/۵۲
۱۹ رجب	۱۶/۵/۱۲	جمعه	۳۶/۱۵	۲۴	۲۵/۰۸	۶	۶۴/۰۶	۲۰	۰/۵۶
۲۰ رجب	۱۶/۵/۱۳	شنبه	۳۵/۸۶	۲۴	۲۳/۹۴	۶	۶۶/۶۶	۲۰	۰/۵۴
۲۱ رجب	۱۶/۵/۱۴	یکشنبه	۳۵/۹۳	۲۴	۲۲/۶۳	۶	۶۹/۹۷	۲۰	۰/۵۱
۲۲ رجب	۱۶/۵/۱۵	دوشنبه	۳۵/۸۲	۲۴	۲۲/۸۶	۳	۶۶/۷۵	۲۰	۰/۵۴
۲۳ رجب	۱۶/۵/۱۶	سه‌شنبه	۳۷/۷۲	۲۴	۲۳/۷۱	۵	۶۹/۲۸	۲۰	۰/۵۴

جدول (۹-۱۰) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری چهارراه امام در بازه نصب ثبات در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۳ مرداد	۱۳۸۶	چهارشنبه	۸۹۰/۸۴
۲	۴ مرداد		پنجشنبه	۸۸۸/۳۰
۳	۵ مرداد		جمعه	۸۷۷/۷۴
۴	۶ مرداد		شنبه	۸۶۰/۱۷
۵	۷ مرداد		یکشنبه	۸۲۸/۴۶
۶	۸ مرداد		دوشنبه	۸۰۳/۰۴
۷	۹ مرداد		سه شنبه	۸۴۷/۵۲
۸	۱۰ مرداد		چهارشنبه	۸۷۹/۹۱
۹	۱۱ مرداد		پنجشنبه	۸۷۷/۲۵
۱۰	۱۲ مرداد		جمعه	۸۶۷/۷۰
۱۱	۱۳ مرداد		شنبه	۸۶۰/۵۵
۱۲	۱۴ مرداد		یکشنبه	۸۶۲/۲۸
۱۳	۱۵ مرداد		دوشنبه	۸۵۹/۵۹
۱۴	۱۶ مرداد		سه شنبه	۹۰۵/۲۵

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل تابستان به ازای هر مشترک در فیدر تجاری چهارراه امام برابر با ۷/۲۸ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۷/۴۷ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۷/۴ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۱-۳- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نماینده بخش عمومی در شهرستان تفرش در فصل تابستان

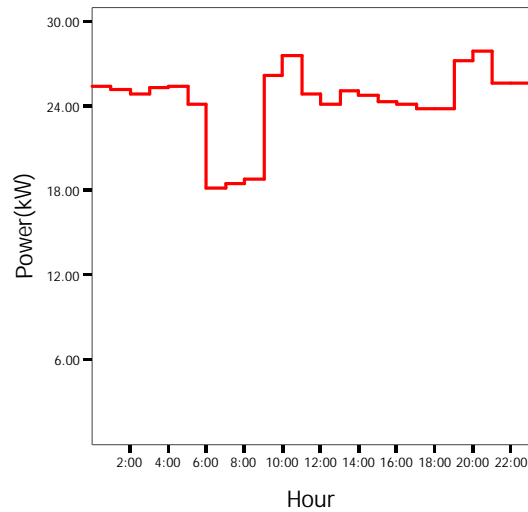
جهت بررسی و تجزیه و تحلیل رفتار مصرفی مشترکین بخش عمومی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده سازمان تصفیه آب و فاضلاب در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۹-۱۱) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۹-۱۱) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در شهرستان تفرش

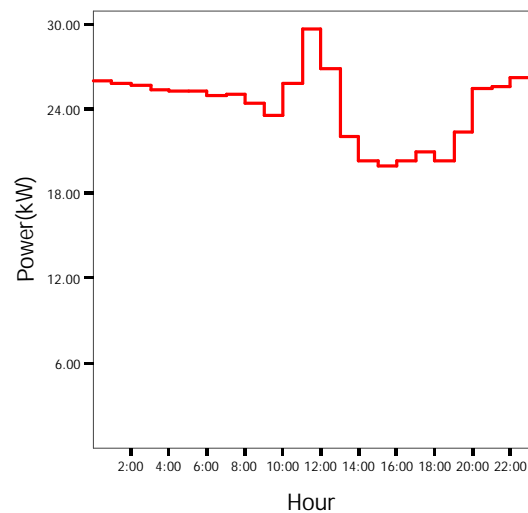
شهر	نام فیدر	فصل تابستان	نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	تصفیه خانه آب و فاضلاب	از ۸۶/۵/۱۸ تا ۸۶/۵/۳۱	عمومی	۱

۹-۱-۳-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان

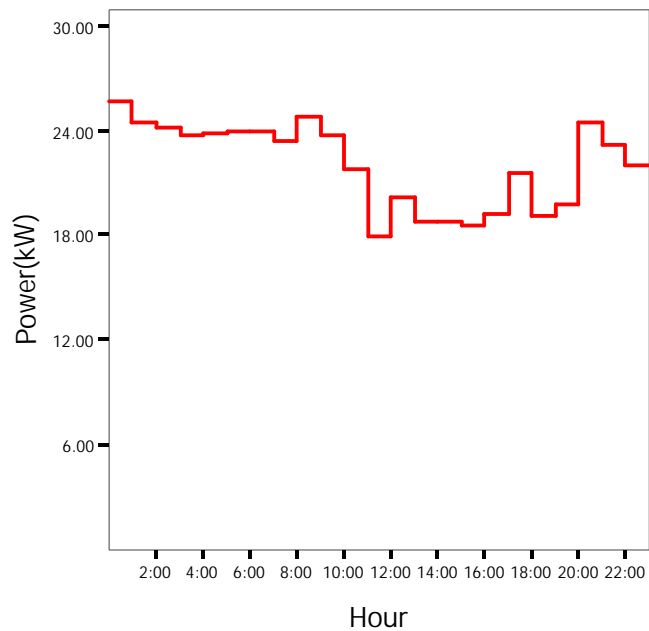
منحنی‌های بار فیدر تغذیه کننده تصفیه خانه در شکل‌های (۹-۱۳) الی (۹-۱۵) آورده شده است.



شکل (۹-۱۳) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۸ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه



شکل (۹-۱۴) منحنی بار روز جمعه ۱۹ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه



شکل (۹-۱۵) منحنی بار روز شنبه ۲۰ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه

در مورد فیدر تغذیه کننده تصفیه خانه باید گفت که این فیدر دارای یک بار پایه ثابت بوده که تغییرات تصادفی و خارج از پیش‌بینی با دامنه‌های کم و زیاد آن را همراهی می‌کنند. در ضمن این حالت مختص زمانی است که تصفیه خانه فعالیت کاری داشته و در غیر این صورت هیچ الگویی برای نحوه مصرف آن نمی‌توان مطرح کرد. شایان ذکر است تنها موردی که در سایر الگوهای مصرف قابل مشاهده است افزایش میزان مصرف حوالی ساعات ۱۹ و ۲۰ است. از سوی دیگر بررسی میزان بار این مرکز عمومی در ساعات فوق با توجه به اینکه پیک شبکه نیز مربوط به همین بازه زمانی است خالی از لطف نمی‌باشد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر عمومی تصفیه خانه در جداول (۹-۱۲) و (۹-۱۳) آمده است.

جدول (۹-۱۲) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۲۵ رجب	۱۶/۵/۱۸	پنج شنبه	۲۴/۳۹	۲۴	۱۸/۱۳	۶	۲۷/۸۸	۲۰	۰/۸۷
۲۶ رجب	۱۶/۵/۱۹	جمعه	۲۴/۳۱	۲۴	۱۹/۹۵	۱۵	۲۹/۶۳	۱۱	۰/۸۲
۲۷ رجب	۱۶/۵/۲۰	شنبه	۲۲/۰۷	۲۴	۱۷/۹۸	۱۱	۲۵/۷۳	۰	۰/۸۶
۲۸ رجب	۱۶/۵/۲۱	یکشنبه	۱۴/۸۵	۲۴	۵/۸۸	۲۳	۲۰/۳۸	۰	۰/۷۳
۲۹ رجب	۱۶/۵/۲۲	دوشنبه	۱۰/۱۴	۲۴	۰/۷۵	۱۸	۲۰/۵۳	۲۰	۰/۴۹
۳۰ رجب	۱۶/۵/۲۳	سه شنبه	۱۹/۱۲	۲۴	۱۵/۰۳	۷	۲۲/۶۳	۲۰	۰/۸۴
۱ شعبان	۱۶/۵/۲۴	چهارشنبه	۲۰/۷۱	۲۴	۱۹/۳۵	۴	۲۴/۳۰	۲۰	۰/۸۵
۲ شعبان	۱۶/۵/۲۵	پنج شنبه	۲۱/۳۱	۲۴	۱۸/۷۳	۱۴	۲۳/۴۸	۱	۰/۹۱
۳ شعبان	۱۶/۵/۲۶	جمعه	۱۸/۳۱	۲۴	۰/۲۰	۱۷	۲۴/۸۳	۱۱	۰/۷۴
۴ شعبان	۱۶/۵/۲۷	شنبه	۲۱/۲۵	۲۴	۱۷/۶۸	۴	۲۷/۴۸	۲۱	۰/۷۷
۵ شعبان	۱۶/۵/۲۸	یکشنبه	۲۱/۴۳	۲۴	۱۸/۳۵	۲۳	۲۷/۸۳	۲۰	۰/۷۷
۶ شعبان	۱۶/۵/۲۹	دوشنبه	۲۰/۶۴	۲۴	۱۷/۶۵	۱	۲۴/۰۵	۹	۰/۸۶
۷ شعبان	۱۶/۵/۳۰	سه شنبه	۲۱/۹۰	۲۴	۱۸/۷۵	۱۲	۲۷/۸۳	۲۰	۰/۷۹
۸ شعبان	۱۶/۵/۳۱	چهارشنبه	۲۲/۶۳	۲۴	۱۸/۰۵	۶	۲۶/۶۳	۲۱	۰/۸۵

جدول (۹-۱۳) انرژی مصرفی روزانه فیدر عمومی تصفیه خانه در بازه نصب ثابت در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۱۸ مرداد	۱۳۸۶	پنجشنبه	۵۸۵/۳۸
۲	۱۹ مرداد		جمعه	۵۸۳/۵۰
۳	۲۰ مرداد		شنبه	۵۲۹/۶۳
۴	۲۱ مرداد		یکشنبه	۳۵۶/۳۰
۵	۲۲ مرداد		دوشنبه	۲۴۳/۳۸
۶	۲۳ مرداد		سه شنبه	۴۵۸/۹۵
۷	۲۴ مرداد		چهارشنبه	۴۹۷/۱۵
۸	۲۵ مرداد		پنجشنبه	۵۱۱/۴۸
۹	۲۶ مرداد		جمعه	۴۳۹/۴۳
۱۰	۲۷ مرداد		شنبه	۵۰۹/۹۰
۱۱	۲۸ مرداد		یکشنبه	۵۱۴/۲۸
۱۲	۲۹ مرداد		دوشنبه	۴۹۵/۳۵
۱۳	۳۰ مرداد		سه شنبه	۵۲۵/۵۳
۱۴	۳۱ مرداد		چهارشنبه	۵۴۳/۰۵

۹-۱-۴- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده موتور آب چاه کشاورزی در شهرستان تفرش در فصل تابستان

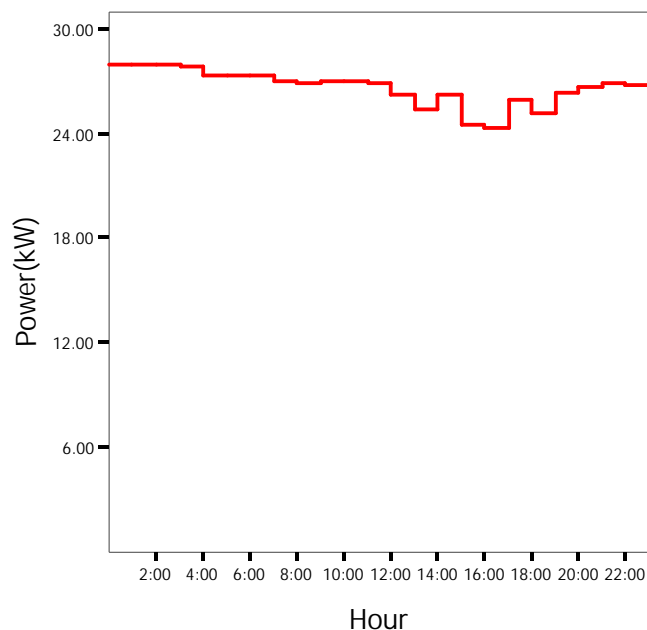
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین بخش کشاورزی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثبات به مدت ۲ هفته بر روی فیدر تغذیه کننده موتور یک چاه آب کشاورزی در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۹-۱۴) زمان ثبت اطلاعات از فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی ارائه شده است.

جدول (۹-۱۴) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش.

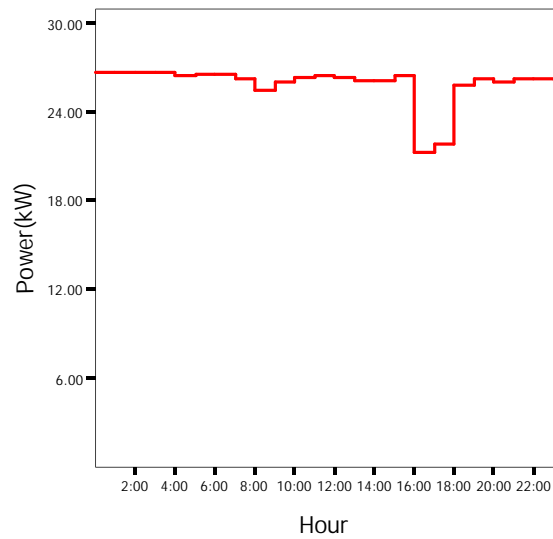
شهر	نام فیدر	فصل تابستان		نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	چاه آب	از ۸۶/۵/۳ تا ۸۶/۵/۱۶	از ۱۰ رجب تا ۲۳ شعبان	کشاورزی	۱

۹-۱-۴-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر کشاورزی در فصل تابستان

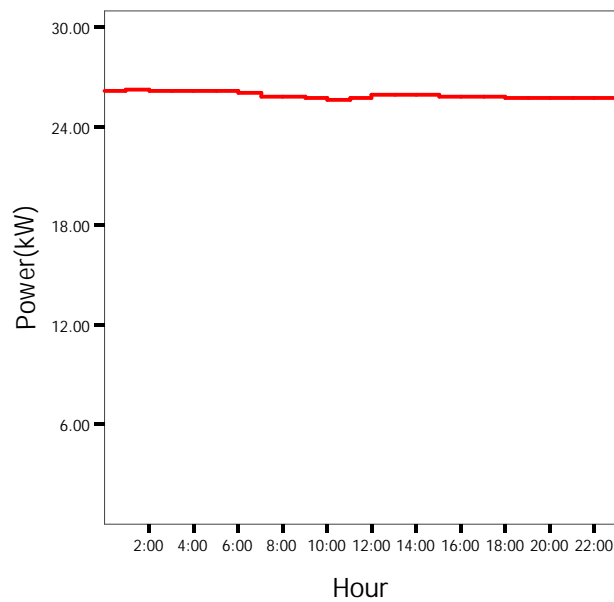
منحنی‌های بار ساعتی فیدر تغذیه کننده چاه آب کشاورزی در شکل‌های (۹-۱۶) الی (۹-۱۸) آورده شده است.



شکل (۹-۱۶) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی



شکل (۹-۱۷) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی



شکل (۹-۱۸) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی

همان طور که از نمودارهای فوق مشاهده می‌شود، منحنی بار مصرفی این مشترک را در دو سطح می‌توان مورد بررسی قرار داد. سطح اول مختص زمانی است که موتور آب چاه کار پمپاژ را با ماکزیمم توان انجام داده و در این حالت نوساناتی با دامنه کم (ناشی از تغییر توان مکانیکی خروجی) در توان مصرفی آن رخ می‌دهد. سطح دوم حالتی را شامل می‌شود که موتور چاه توان کمتری مصرف کرده و این توان در مقاطع زمانی با گستره یک ساعت تغییرات شدیدی را تجربه می‌نماید. ذکر این نکته ضروری است که الگوی خاصی جهت پیش‌بینی توان مصرفی این مشترک کشاورزی برای ساعات شبانه روز و یا حتی دوره‌های زمانی بلندتر مثل روزهای هفته نمی‌توان ارائه کرد. خلاصه‌ای از نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات این فیدر در جداول (۹-۱۵) و (۹-۱۶) آمده است.

جدول (۹-۱۵) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر چاه کشاورزی در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۰ رجب	۸۶/۵/۳	چهارشنبه	۲۶/۶۴	۲۴	۲۴/۲۸	۱۶	۲۸	۰	۰/۹۵
۱۱ رجب	۸۶/۵/۴	پنج شنبه	۲۵/۹۱	۲۴	۲۱/۳۳	۱۶	۲۶/۷۰	۲	۰/۹۷
۱۲ رجب	۸۶/۵/۵	جمعه	۲۵/۸۶	۲۴	۲۵/۵۸	۱۰	۲۶/۲۰	۱	۰/۹۹
۱۳ رجب	۸۶/۵/۶	شنبه	۲۴/۸۸	۲۴	۲۰/۹۰	۹	۲۵/۷۳	۱	۰/۹۷
۱۴ رجب	۸۶/۵/۷	یکشنبه	۲۲/۴۹	۲۴	۱۰/۴۳	۹	۲۵/۵۳	۰	۰/۸۸
۱۵ رجب	۸۶/۵/۸	دوشنبه	۱۵/۱۵	۲۴	۰/۳۳	۱۵	۲۵/۴۵	۲۱	۰/۶۰
۱۶ رجب	۸۶/۵/۹	سه شنبه	۱۸/۷۲	۲۴	۳/۵۸	۸	۲۵/۳۰	۲	۰/۷۴
۱۷ رجب	۸۶/۵/۱۰	چهارشنبه	۱۵/۸۳	۲۴	۰/۵۵	۱۰	۲۵/۱۵	۱	۰/۶۳
۱۸ رجب	۸۶/۵/۱۱	پنج شنبه	۱۵/۶۳	۲۴	۰/۹۳	۱۴	۲۵/۰۳	۴	۰/۶۲
۱۹ رجب	۸۶/۵/۱۲	جمعه	۲۴/۷۱	۲۴	۲۴/۵۰	۱۱	۲۵/۰۳	۴	۰/۹۹
۲۰ رجب	۸۶/۵/۱۳	شنبه	۱۹/۸۸	۲۴	۹/۸۵	۱۸	۲۴/۷۰	۵	۰/۸۰
۲۱ رجب	۸۶/۵/۱۴	یکشنبه	۱۷/۴۰	۲۴	۴	۱۷	۲۴/۷۳	۱	۰/۷۰
۲۲ رجب	۸۶/۵/۱۵	دوشنبه	۱۴/۹۳	۲۴	۰/۰۳	۱۷	۲۴/۵۰	۱	۰/۶۱
۲۳ رجب	۸۶/۵/۱۶	سه شنبه	۲۴/۱۹	۲۴	۲۴	۷	۲۴/۴۳	۵	۰/۹۹

جدول (۹-۱۶) انرژی مصرفی روزانه فیدر چاه کشاورزی در بازه زمانی نصب ثبات در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۳ مرداد	۱۳۸۶	چهارشنبه	۶۳۹/۴۰
۲	۴ مرداد		پنجشنبه	۶۲۱/۹۰
۳	۵ مرداد		جمعه	۶۲۰/۵۸
۴	۶ مرداد		شنبه	۵۹۷
۵	۷ مرداد		یکشنبه	۵۳۹/۷۳
۶	۸ مرداد		دوشنبه	۳۶۳/۶۵
۷	۹ مرداد		سه شنبه	۴۴۹/۲۰
۸	۱۰ مرداد		چهارشنبه	۴۷۹/۹۰
۹	۱۱ مرداد		پنجشنبه	۳۷۵/۰۸
۱۰	۱۲ مرداد		جمعه	۵۹۲/۹۵
۱۱	۱۳ مرداد		شنبه	۴۷۷/۰۸
۱۲	۱۴ مرداد		یکشنبه	۴۱۷/۶۳
۱۳	۱۵ مرداد		دوشنبه	۳۵۸/۳۰
۱۴	۱۶ مرداد		سه شنبه	۵۸۰/۶۰

۹-۱-۵- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه صنعتی در شهرستان تفرش در فصل تابستان

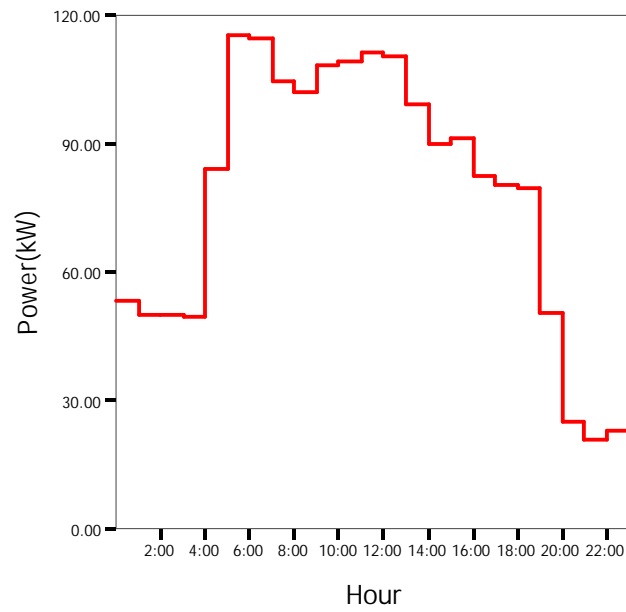
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین بخش صنعتی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثبات به مدت ۲ هفته بر روی فیدر تغذیه کننده یک مجتمع مرغداری در فصل تابستان نصب گردید. در جدول (۹-۱۷) زمان ثبت اطلاعات از فیدر تغذیه کننده این مجتمع ارائه شده است.

جدول (۹-۱۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش.

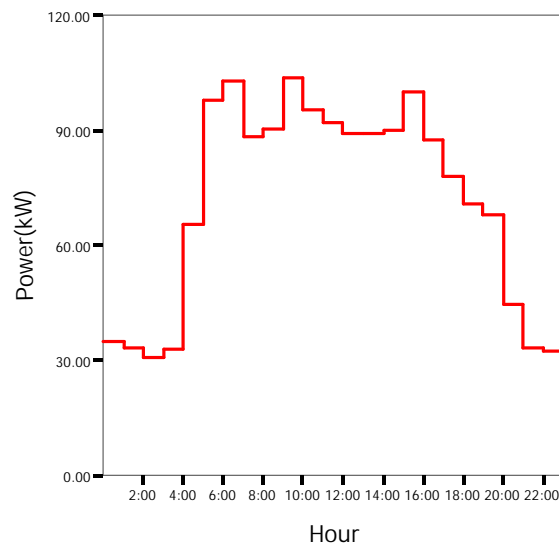
شهر	نام فیدر	فصل تابستان	نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	مرغداری شیرزاد	از ۸۶/۵/۴ تا ۸۶/۵/۱۷	صنعتی	۱

۹-۱-۵-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان

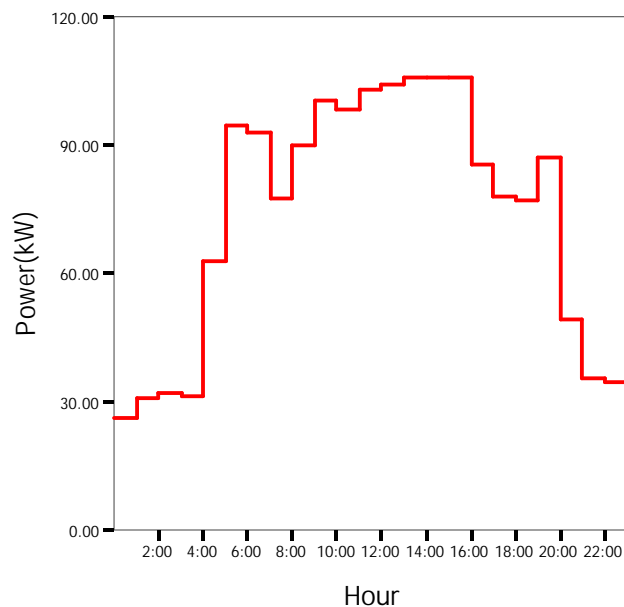
منحنی‌های بار ساعتی فیدر تغذیه کننده مجتمع مرغداری شیرزاد در شکل‌های (۹-۱۹) الی (۹-۲۱) آورده شده است.



شکل (۹-۱۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری



شکل (۹-۲۰) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری



شکل (۹-۲۱) منحنی بار روز شنبه ۶ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری

همان طور که از شکل‌های (۹-۱۹) تا (۹-۲۱) مشاهده می‌شود مرغداری شیرزاد به عنوان یک مجتمع صنعتی نمونه دارای یک بار پایه ثابت بوده که از ساعت ۲۱ شب تا ساعت ۴ صبح روز بعد تغییرات تصادفی و خارج از پیش‌بینی با دامنه کم آن را همراهی می‌کنند. در ساعت ۴ و ۵ صبح بار با تغییرات شدید ناگهانی افزایش می‌یابد. در حد فاصل ساعات ۶ صبح تا ۲۰ میزان بار پایه افزایش یافته و در این مقطع زمانی تغییرات تصادفی نیز با دامنه بیشتری در بار رخ می‌دهد. از آنجا که فعالیت کاری روز پنجشنبه و جمعه با سایر روزهای عادی هفته یکی است تفاوتی در الگوی مصرف روزهای عادی با روزهای پنجشنبه و جمعه وجود ندارد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تغذیه کننده مرغداری شیرزاد در جداول (۹-۱۸) و (۹-۱۹) آمده است.

جدول (۹-۱۸) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر مرغداری شیرزاد در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۱ رجب	۸۶/۵/۴	پنج شنبه	۷۸,۴۶	۲۴	۲۰,۹۵	۲۲,۰۰	۱۱۵,۶۰	۵,۰۰	۰,۶۷
۱۲ رجب	۸۶/۵/۵	جمعه	۷۳,۵۹	۲۴	۳۰,۸۸	۲,۰۰	۱۰۳,۵۳	۹,۰۰	۰,۷۱
۱۳ رجب	۸۶/۵/۶	شنبه	۷۴,۲۷	۲۴	۲۶,۲۸	۰,۰۰	۱۰۵,۹۵	۱۵,۰۰	۰,۷۰
۱۴ رجب	۸۶/۵/۷	یکشنبه	۷۹,۱۰	۲۴	۳۵,۳۰	۳,۰۰	۱۰۸,۵۳	۱۱,۰۰	۰,۷۲
۱۵ رجب	۸۶/۵/۸	دوشنبه	۷۲,۵۹	۲۴	۱۸,۷۳	۲۱,۰۰	۱۱۳,۴۸	۱۴,۰۰	۰,۶۳
۱۶ رجب	۸۶/۵/۹	سه شنبه	۶۶,۴۸	۲۴	۱۷,۸۵	۰,۰۰	۱۱۰,۱۵	۱۴,۰۰	۰,۶۰
۱۷ رجب	۸۶/۵/۱۰	چهارشنبه	۷۰,۲۹	۲۴	۱۷,۲۰	۰,۰۰	۱۰۳,۵۰	۱۲,۰۰	۰,۶۷
۱۸ رجب	۸۶/۵/۱۱	پنج شنبه	۷۵,۸۰	۲۴	۱۸,۲۵	۲۱,۰۰	۱۱۸,۹۳	۱۵,۰۰	۰,۶۳
۱۹ رجب	۸۶/۵/۱۲	جمعه	۷۳,۴۱	۲۴	۱۴,۲۵	۰,۰۰	۱۱۶,۹۸	۱۴,۰۰	۰,۶۲
۲۰ رجب	۸۶/۵/۱۳	شنبه	۷۳,۵۸	۲۴	۱۹,۲۸	۲۱,۰۰	۱۰۳,۴۵	۱۵,۰۰	۰,۷۱
۲۱ رجب	۸۶/۵/۱۴	یکشنبه	۷۷,۶۹	۲۴	۱۸,۳۸	۲۱,۰۰	۱۲۰,۷۸	۱۴,۰۰	۰,۶۴
۲۲ رجب	۸۶/۵/۱۵	دوشنبه	۷۴,۵۸	۲۴	۱۸,۴۳	۲۱,۰۰	۱۰۹,۷۰	۱۴,۰۰	۰,۶۷
۲۳ رجب	۸۶/۵/۱۶	سه شنبه	۷۴,۵۳	۲۴	۱۸,۹۰	۲۱,۰۰	۱۱۱,۸۰	۱۱,۰۰	۰,۶۶
۲۴ رجب	۸۶/۵/۱۷	چهارشنبه	۷۳,۲۰	۲۴	۱۶,۹۳	۱,۰۰	۱۱۰,۶۸	۱۱,۰۰	۰,۶۶

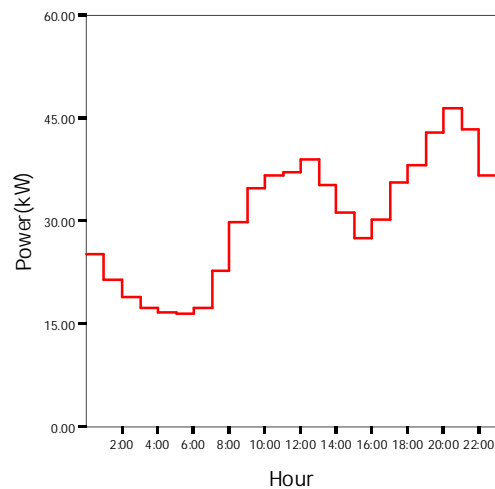
جدول (۹-۱۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر مرغداری شیرزاد در بازه زمانی نصب ثبات در فصل تابستان

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۴ مرداد	۱۳۸۶	پنجشنبه	۱۸۸۲,۹۳
۲	۵ مرداد		جمعه	۱۷۶۶,۲۶
۳	۶ مرداد		شنبه	۱۷۸۲,۴۴
۴	۷ مرداد		یکشنبه	۱۸۹۸,۴۰
۵	۸ مرداد		دوشنبه	۱۷۴۲,۰۵
۶	۹ مرداد		سه شنبه	۱۵۹۵,۴۹
۷	۱۰ مرداد		چهارشنبه	۱۶۸۶,۹۸
۸	۱۱ مرداد		پنجشنبه	۱۸۱۹,۲۰
۹	۱۲ مرداد		جمعه	۱۷۶۱,۷۴
۱۰	۱۳ مرداد		شنبه	۱۷۶۵,۹۴
۱۱	۱۴ مرداد		یکشنبه	۱۸۶۴,۵۵
۱۲	۱۵ مرداد		دوشنبه	۱۷۸۹,۸۸
۱۳	۱۶ مرداد		سه شنبه	۱۷۸۸,۶۰
۱۴	۱۷ مرداد		چهارشنبه	۱۷۵۶,۷۷

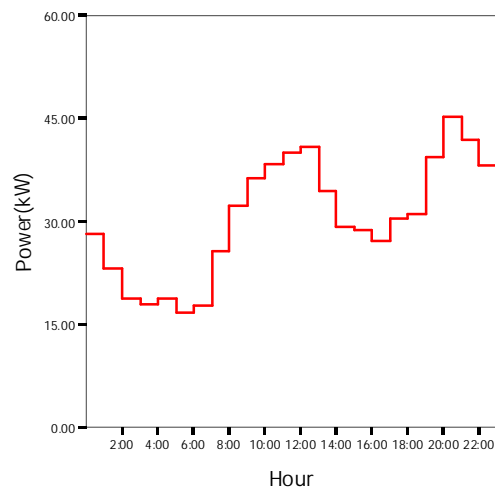
۹-۱-۶- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین خانگی در فصل تابستان

۹-۱-۶-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی مدرس

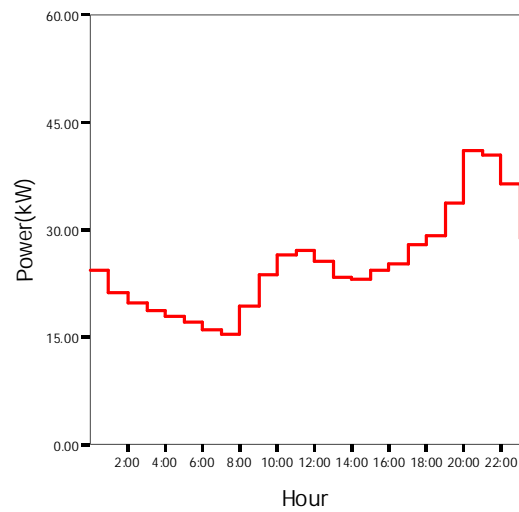
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنجشنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۲۲-۹) تا (۲۴-۹) آورده شده است.



شکل (۲۲-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان



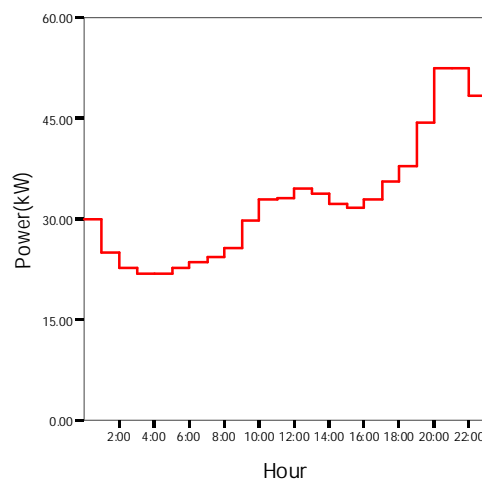
شکل (۲۳-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان



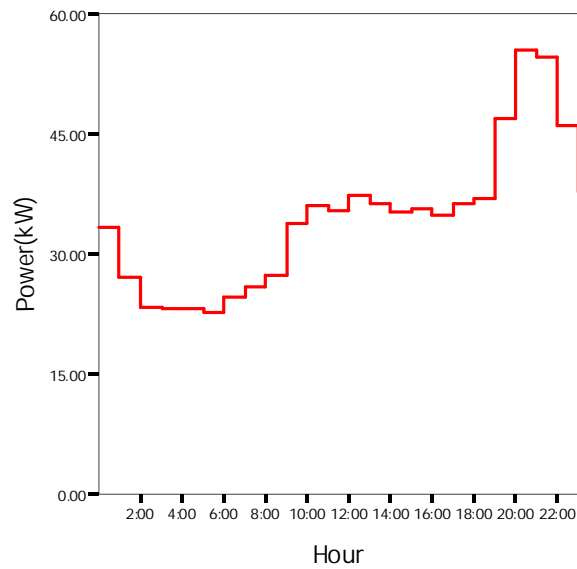
شکل (۹-۲۴) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان

۹-۱-۶-۲- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی شهرک مدرس

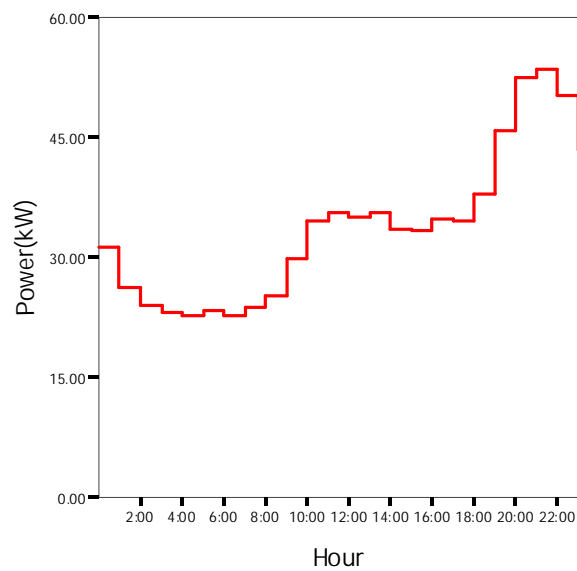
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۹-۲۵) تا (۹-۲۷) آورده شده است.



شکل (۹-۲۵) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان



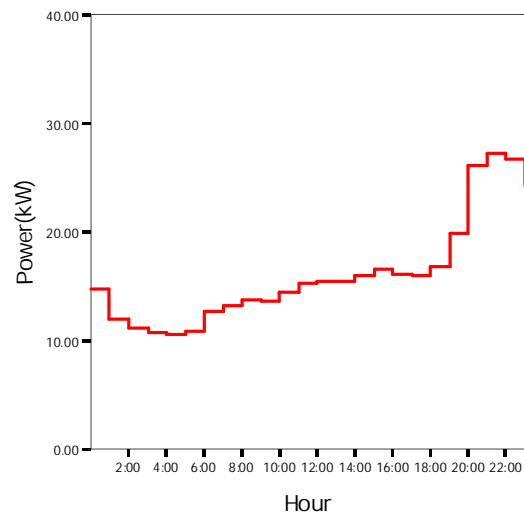
شکل (۹-۲۶) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان



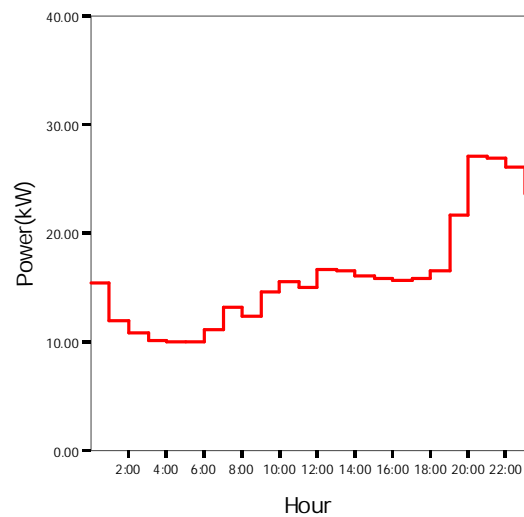
شکل (۹-۲۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان

۹-۱-۶-۳- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی پل بزمن

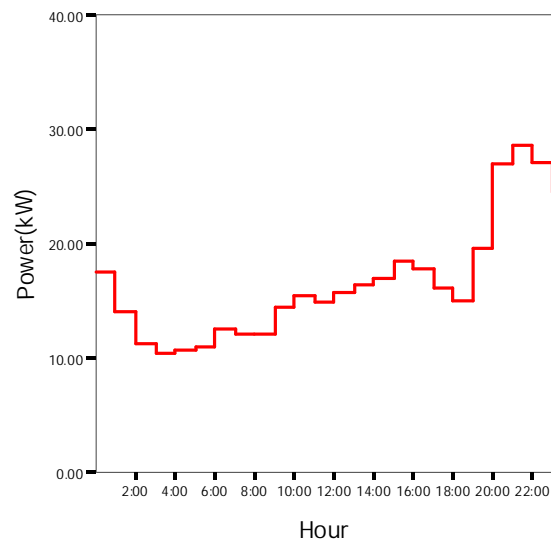
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۲۸-۹) تا (۳۰-۹) آورده شده است.



شکل (۲۸-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی پل بزمن در فصل تابستان



شکل (۲۹-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی پل بزمن در فصل تابستان



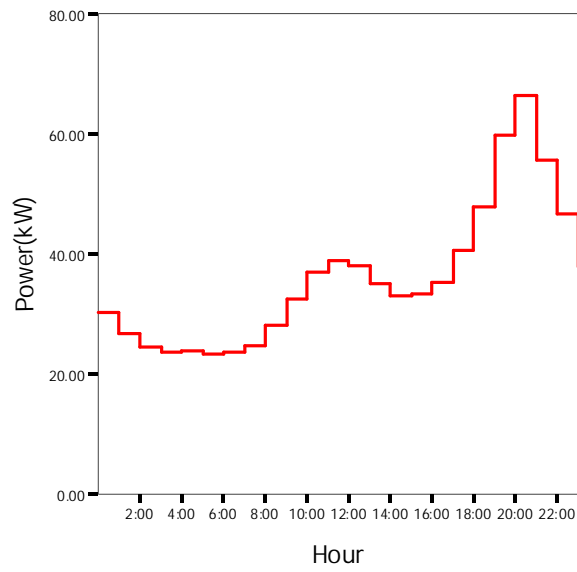
شکل (۹-۳۰) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی پل بزمین در فصل تابستان

۹-۱-۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین تجاری در فصل تابستان

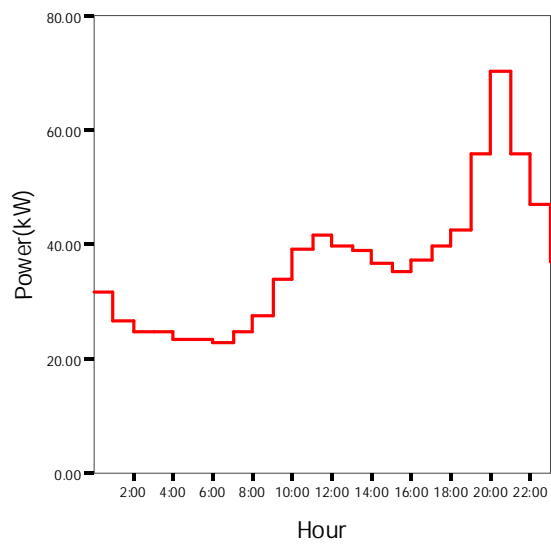
۹-۱-۷-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تجاری چهار راه امام

این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در

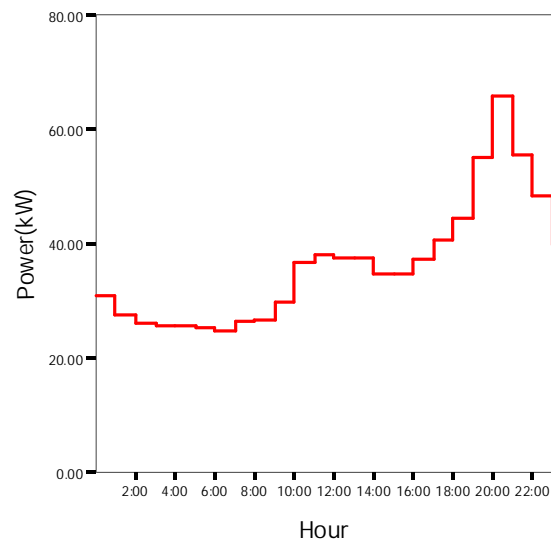
شکل‌های (۹-۳۱) تا (۹-۳۳) آورده شده است.



شکل (۹-۳۱) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان



شکل (۹-۳۲) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان



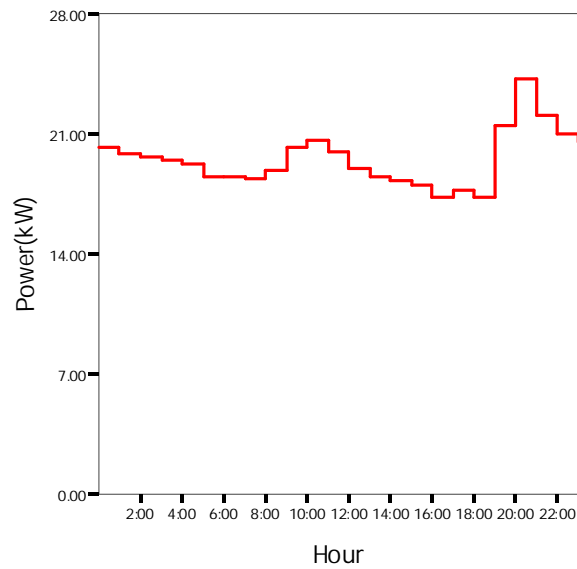
شکل (۳۳-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان

۹-۱-۸- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین عمومی در فصل تابستان

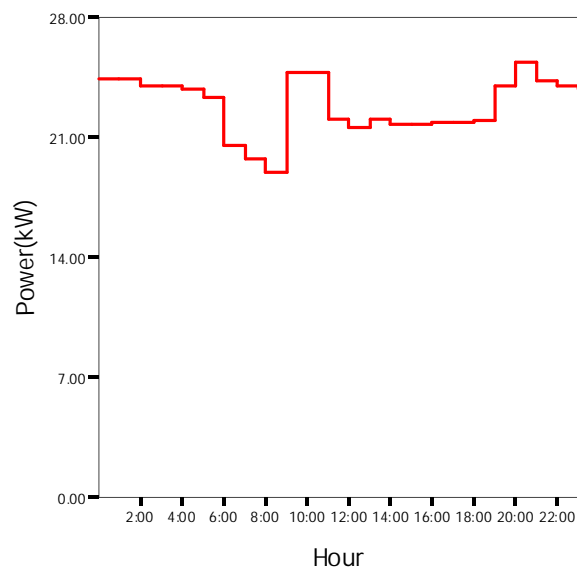
۹-۱-۸-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر عمومی تصفیه خانه

این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در

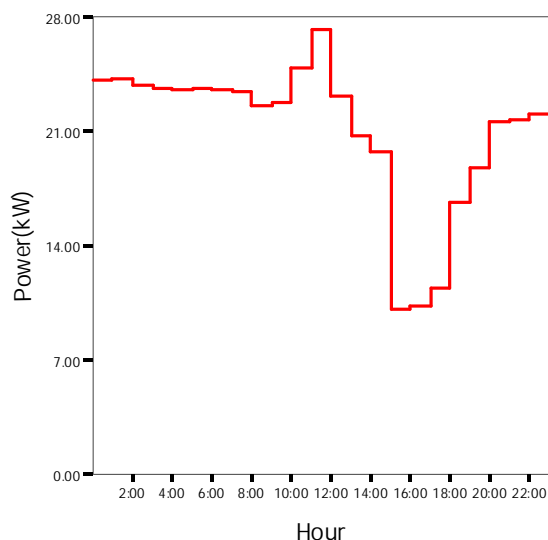
شکل‌های (۳۴-۹) تا (۳۶-۹) آورده شده است.



شکل (۳۴-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان



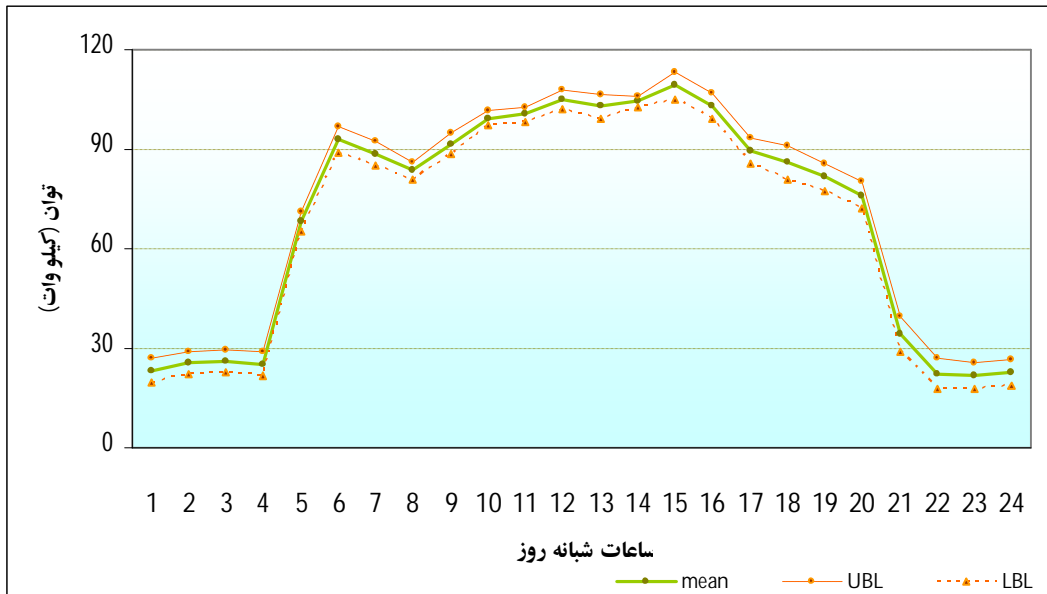
شکل (۳۵-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان



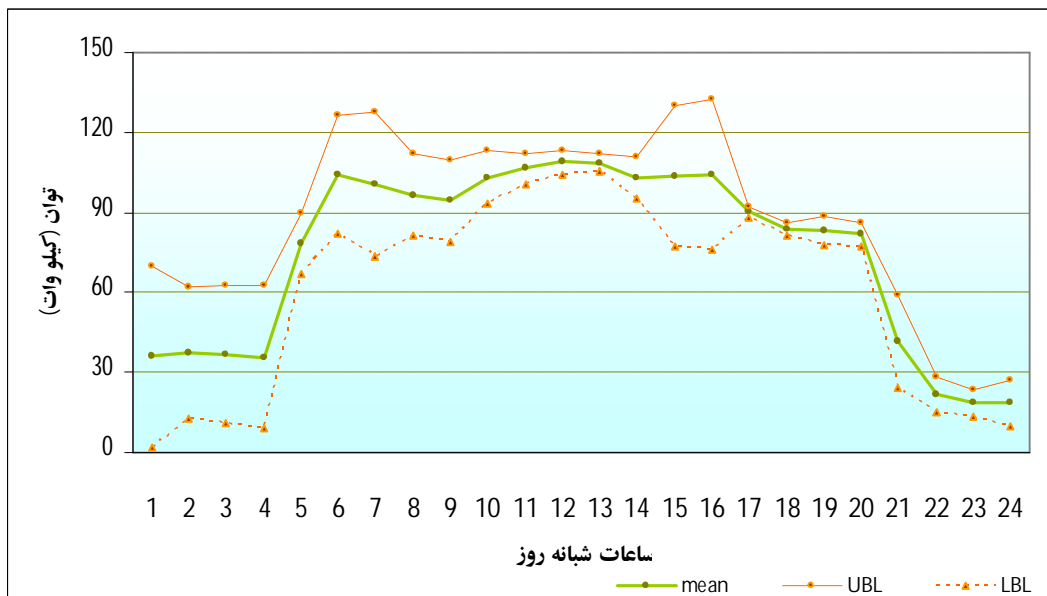
شکل (۹-۳۶) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان

۹-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین کشاورزی در فصل تابستان
 ۹-۱-۹-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی
 از آنجا که فعالیت کاری این فیدر تابعی از نوع روز و ساعات شبانه روز نیست بنابراین ارائه منحنی شاخص در مورد آن توجیه پذیر نمی باشد.

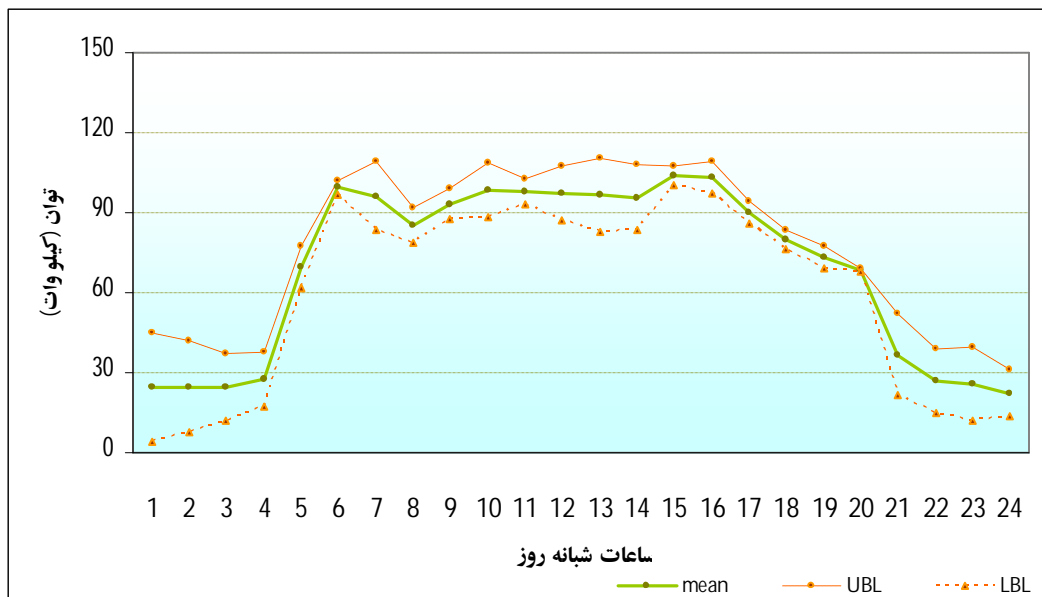
۹-۱-۱۰- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین صنعتی در فصل تابستان
 ۹-۱-۱۰-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مرغداری شیرزاد
 این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است. با توجه به تغییرات قابل ملاحظه بارهای صنعتی در مقاطع کوچک زمانی، جهت استخراج منحنی‌های شاخص ابتدا از مقادیر توان مصرفی در ساعات مشابه شبانه روز متوسط گیری شد و سپس با توجه به روشهای کلاسیک آماری حدود بالا و پایین استخراج گردید. مقادیر متوسط و حدود بالا و پایین که شاخصی از مصرف برق فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد هستند برای سه روز عادی هفته، پنجشنبه و جمعه در شکل‌های (۹-۳۷) تا (۹-۳۹) آورده شده است.



شکل (۹-۳۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان



شکل (۹-۳۸) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان



شکل (۹-۳۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان

۹-۲- بررسی نتایج حاصل از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب در شهرستان تفرش در فصل پاییز

۹-۲-۱- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی در شهرستان تفرش در فصل پاییز

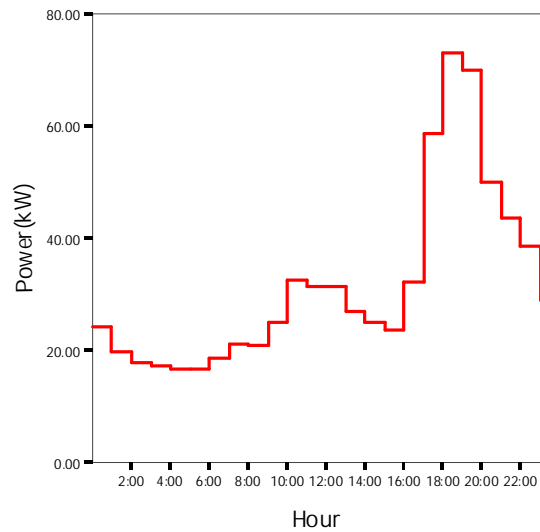
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین خانگی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش، یک ثبات بر روی هر فیدر و در مجموع سه ثبات بر روی فیدرهای تغذیه کننده مناطق مرفه، متوسط و ضعیف نشین در فصل پاییز نصب گردید. در جدول (۹-۲۰) زمان ثبت اطلاعات از این فیدرها ارائه شده است.

جدول (۹-۲۰) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدرهای خانگی در شهرستان تفرش

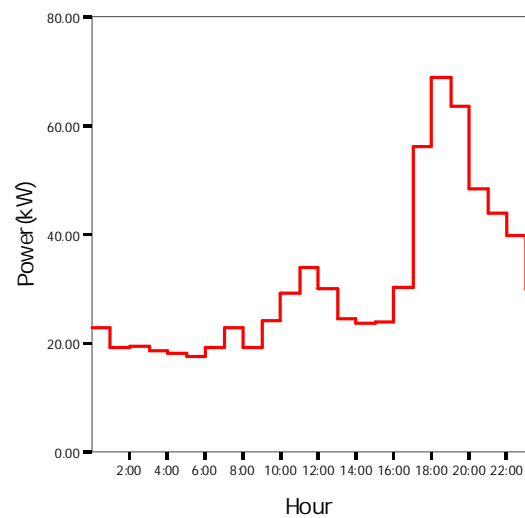
شهر	نام فیدر	فصل پاییز	نوع مشترکان	تعداد مشترکان
تفرش	مدرس	۱۱ ذی القعدة تا ۲۴ ذی القعدة ۱۶/۹/۱۵ تا ۱۶/۹/۲	۱۰۰ درصد خانگی مرفه	۱۷۰
	شهرک مدرس	۱۱ ذی القعدة تا ۲۴ ذی القعدة ۱۶/۹/۱۵ تا ۱۶/۹/۲	۱۰۰ درصد خانگی متوسط	۶۳
	پل بزمن	۱۵ ذی القعدة تا ۲۸ ذی القعدة ۱۶/۹/۱۸ تا ۱۶/۹/۵	۱۰۰ درصد خانگی ضعیف	۶۵

۹-۲-۱-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز

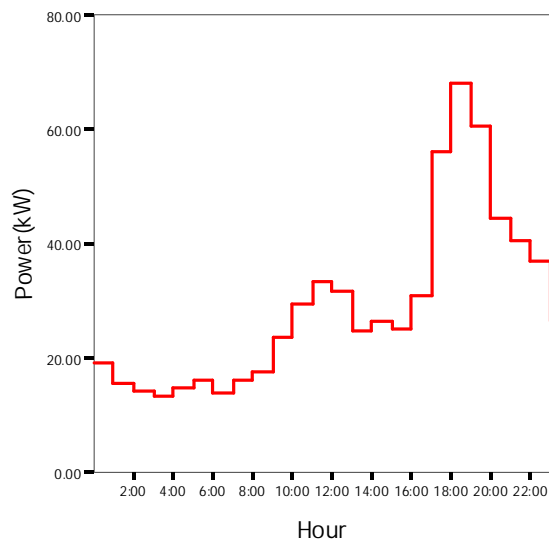
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی مدرس در شکل‌های (۹-۴۰) تا (۹-۴۲) آورده شده است.



شکل (۹-۴۰) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه



شکل (۹-۴۱) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه



شکل (۹-۴۲) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه

همان طور که از شکل‌های (۹-۴۰) تا (۹-۴۲) مشاهده می‌شود از نیمه شب تا ساعات اولیه صبح بار روند نزولی دارد. از ساعات اولیه صبح تا ساعت ۱۲ بعد از ظهر هر چند که روند کلی تغییرات بار به صورت افزایشی است اما الگوی مشخصی برای آن نمی‌توان در نظر گرفت. از ساعت ۱۲ تا ۲ بعد از ظهر بار کاهش می‌یابد لکن از ساعت ۱۴ روند افزایشی بار آغاز شده و با تغییرات قابل ملاحظه در ساعات ۱۷ و ۱۸ موجبات پدید آمدن مقدار ماکزیمم مصرف فراهم می‌شود. از ساعت ۱۹ به بعد بار با کاهش قابل ملاحظه ای مواجه شده و این روند تا ساعات اولیه صبح روز بعد ادامه می‌یابد. شایان ذکر است هر چند الگوی ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است اما به علت تعطیل بودن الگوی مصرف این روزها باید به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در جداول (۹-۲۱) و (۹-۲۲) آمده است.

جدول (۹-۲۱) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۲	پنجشنبه	۲۸,۱۳	۲۴	۱۳,۰۶	۱۳	۵۷,۸۷	۱۸	۰,۴۹
۱۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۳	جمعه	۳۰,۱۷	۲۴	۱۳,۴۷	۱۳	۷۱,۱۱	۱۸	۰,۴۲
۱۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۴	شنبه	۳۱,۴۹	۲۴	۱۷,۷۰	۱۸	۷۰,۸۸	۱۸	۰,۴۴
۱۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۵	یکشنبه	۳۱,۳۹	۲۴	۱۳,۷۶	۱۴	۷۱,۸۲	۱۸	۰,۴۴
۱۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۶	دوشنبه	۳۳,۰۰	۲۴	۱۷,۶۶	۱۸	۷۳,۱۵	۱۹	۰,۴۵
۱۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۷	سه شنبه	۳۱,۹۰	۲۴	۱۶,۵۷	۱۷	۷۳,۰۱	۱۸	۰,۴۴
۱۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۸	چهارشنبه	۳۱,۰۲	۲۴	۱۷,۴۱	۱۷	۶۸,۹۴	۱۸	۰,۴۵
۱۹ ذی القعدة	۸۶/۹/۹	پنجشنبه	۲۹,۱۶	۲۴	۱۳,۳۴	۱۳	۶۷,۸۸	۱۸	۰,۴۳
۲۰ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۰	جمعه	۳۱,۷۰	۲۴	۱۵,۸۳	۱۶	۷۰,۶۲	۱۸	۰,۴۵
۲۱ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۱	شنبه	۳۲,۸۵	۲۴	۱۴,۶۹	۱۵	۷۳,۷۱	۱۸	۰,۴۵
۲۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۲	یکشنبه	۳۲,۱۳	۲۴	۱۴,۷۳	۱۵	۶۹,۸۲	۱۸	۰,۴۶
۲۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۳	دوشنبه	۳۲,۵۰	۲۴	۱۶,۷۶	۱۷	۷۲,۳۸	۱۸	۰,۴۵
۲۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۴	سه شنبه	۳۳,۹۷	۲۴	۱۷,۳۶	۱۷	۷۰,۳۷	۱۹	۰,۴۸
۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵	چهارشنبه	۳۱,۳۹	۲۴	۱۷,۰۳	۱۷	۷۰,۰۱	۱۸	۰,۴۵

جدول (۹-۲۲) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی مرفه در بازه نصب ثبات در فصل پاییز

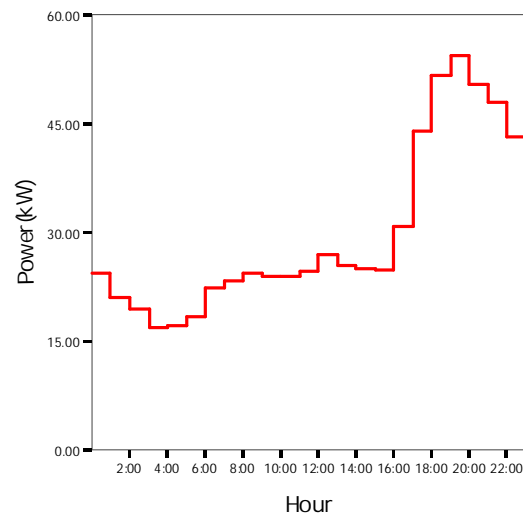
ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۲ آذر	۱۳۸۶	پنجشنبه	۶۷۵,۰۱
۲	۳ آذر		جمعه	۷۲۴,۱۷
۳	۴ آذر		شنبه	۷۵۵,۸
۴	۵ آذر		یکشنبه	۷۵۳,۳۹
۵	۶ آذر		دوشنبه	۷۹۱,۹۷
۶	۷ آذر		سه شنبه	۷۶۵,۶۷
۷	۸ آذر		چهارشنبه	۷۴۴,۶۰
۸	۹ آذر		پنجشنبه	۶۹۹,۸۱
۹	۱۰ آذر		جمعه	۷۶۰,۸۷
۱۰	۱۱ آذر		شنبه	۷۸۸,۳۱
۱۱	۱۲ آذر		یکشنبه	۷۷۱,۲۰
۱۲	۱۳ آذر		دوشنبه	۷۷۹,۹۳
۱۳	۱۴ آذر		سه شنبه	۸۱۵,۲۷
۱۴	۱۵ آذر		چهارشنبه	۷۵۳,۴۲

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل پاییز به ازای هر مشترک در فیدر خانگی مدرس برابر با ۴/۵۴ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۴/۰۴ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۴/۳۷ کیلو

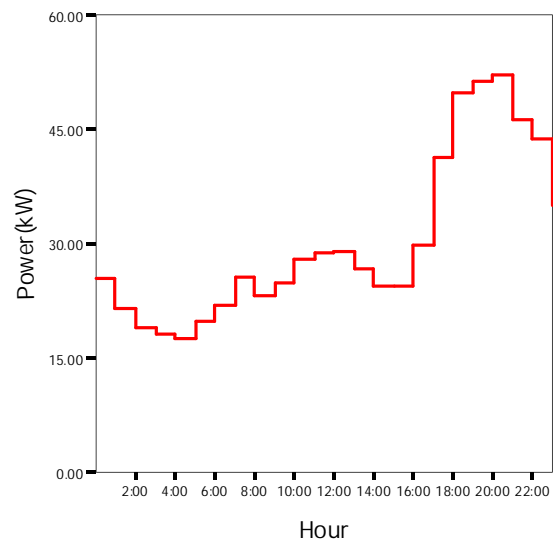
کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۲-۱-۲- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز

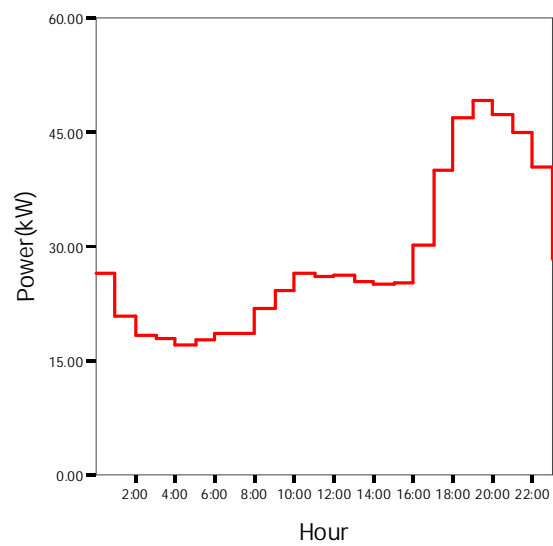
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی متوسط در شکل‌های (۹-۴۳) الی (۹-۴۵) آورده شده است.



شکل (۹-۴۳) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط



شکل (۴۴-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط



شکل (۴۵-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط

همان طور که از شکل‌های (۹-۴۳) تا (۹-۴۵) مشاهده می‌شود از نیمه شب تا ساعات اولیه صبح بار کاهش می‌یابد. قبل از ساعت ۱۲ بار با تغییرات پلکانی کوچک همراه است و هر چند که الگوی مشخصی برای این تغییرات نمی‌توان در نظر گرفت لکن روند کلی بار افزایشی است. از ساعت ۱۲ تا ۱۶ بار حالت مسطح به خود می‌گیرد لکن از ساعت ۱۶ بار شروع به افزایش نموده تا به مقدار ماکزیمم در ساعات ۱۹ و ۲۰ می‌رسد. از ساعت ۲۰ به بعد بار کاهش پیدا نموده و این روند کاهش بار تا صبح روز بعد تداوم می‌یابد. هر چند الگوی ارائه شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است اما به علت تعطیل بودن الگوی مصرف این روزها باید به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در جداول (۹-۲۳) و (۹-۲۴) آمده است.

جدول (۹-۲۳) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی متوسط در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۲	پنجشنبه	۲۷,۵۸	۲۴	۱۵,۷۸	۴	۴۵,۲۴	۱۹	۰,۶۱
۱۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۳	جمعه	۲۷,۱۹	۲۴	۱۶,۵۴	۳	۵۰,۱۷	۱۹	۰,۵۴
۱۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۴	شنبه	۲۸,۲۲	۲۴	۱۷,۳۹	۴	۴۹,۳۴	۱۹	۰,۵۷
۱۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۵	یکشنبه	۲۸,۰۶	۲۴	۱۷,۴۱	۳	۴۹,۸۶	۱۹	۰,۵۶
۱۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۶	دوشنبه	۲۹,۱۱	۲۴	۱۷,۱۸	۴	۵۳,۷۹	۱۹	۰,۵۴
۱۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۷	سه شنبه	۲۹,۸۹	۲۴	۱۶,۸۶	۳	۵۴,۲۶	۱۹	۰,۵۵
۱۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۸	چهارشنبه	۳۰,۲۲	۲۴	۱۷,۵۱	۴	۵۱,۹۸	۲۰	۰,۵۸
۱۹ ذی القعدة	۸۶/۹/۹	پنجشنبه	۲۸,۴۰	۲۴	۱۷,۰۱	۴	۴۹,۱۱	۱۹	۰,۵۸
۲۰ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۰	جمعه	۲۸,۷۱	۲۴	۱۷,۳۵	۴	۴۹,۴۰	۱۹	۰,۵۸
۲۱ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۱	شنبه	۲۹,۶۳	۲۴	۱۵,۵۶	۳	۵۳,۰۳	۱۹	۰,۵۶
۲۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۲	یکشنبه	۳۰,۰۵	۲۴	۱۷,۷۲	۴	۵۲,۶۰	۲۰	۰,۵۷
۲۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۳	دوشنبه	۲۹,۷۵	۲۴	۱۵,۵۷	۴	۵۲,۷۴	۲۰	۰,۵۶
۲۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۴	سه شنبه	۳۱,۱۶	۲۴	۱۸,۸۷	۴	۵۳,۷۲	۱۹	۰,۵۸
۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵	چهارشنبه	۲۹,۴۴	۲۴	۱۶,۳۲	۴	۵۱,۰۲	۱۸	۰,۵۸

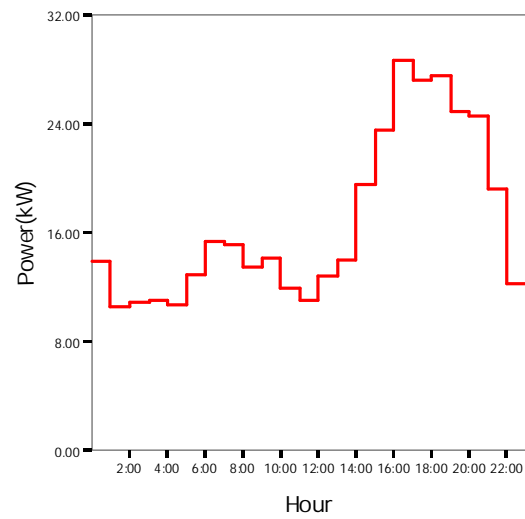
جدول (۹-۲۴) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی متوسط در بازه نصب ثبات در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۲ آذر	۱۳۸۶	پنجشنبه	۶۶۱,۹۷
۲	۳ آذر		جمعه	۶۵۲,۴۸
۳	۴ آذر		شنبه	۶۷۷,۱۷
۴	۵ آذر		یکشنبه	۶۷۳,۴۶
۵	۶ آذر		دوشنبه	۶۹۸,۵۹
۶	۷ آذر		سه شنبه	۷۱۷,۳۱
۷	۸ آذر		چهارشنبه	۷۲۵,۲۹
۸	۹ آذر		پنجشنبه	۶۸۱,۵۹
۹	۱۰ آذر		جمعه	۶۸۹,۰۱
۱۰	۱۱ آذر		شنبه	۷۱۱,۰۵
۱۱	۱۲ آذر		یکشنبه	۷۲۱,۱۶
۱۲	۱۳ آذر		دوشنبه	۷۱۴,۰۶
۱۳	۱۴ آذر		سه شنبه	۷۴۷,۷۵
۱۴	۱۵ آذر		چهارشنبه	۷۰۶,۶۰

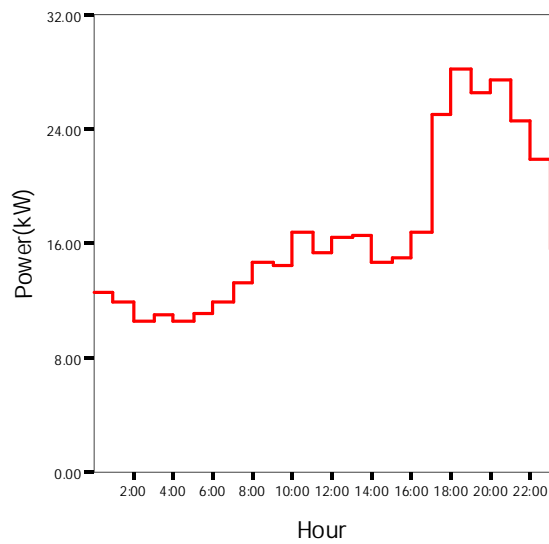
متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل پاییز به ازای هر مشترک در فیدر خانگی شهرک مدرس برابر با ۱۱/۲۵ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۱۰/۶۴ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۱۰/۶۶ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۲-۱-۳- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی پل بزمین در فصل پاییز

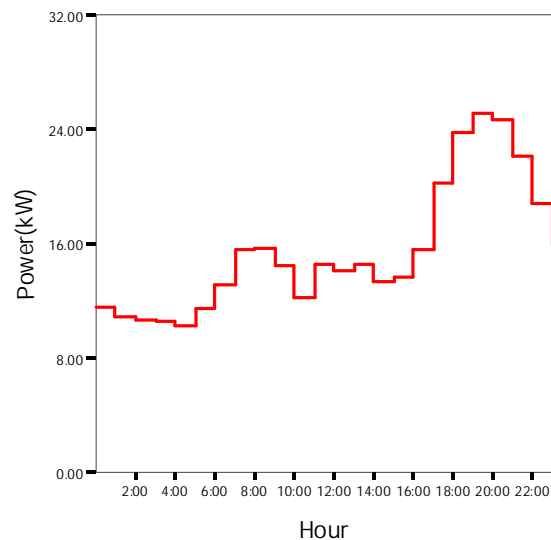
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین فیدر خانگی ضعیف در شکل‌های (۹-۴۶) الی (۹-۴۸) آورده شده است.



شکل (۹-۴۶) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف



شکل (۹-۴۷) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف



شکل (۹-۴۸) منحنی بار روز شنبه ۱۰ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف

در مورد رفتار مصرفی این فیدر تنها می توان به روند افزایشی از ساعت ۱۶ به بعد و روند کاهشی بار بعد از ساعت ۲۰ تا ساعات اولیه صبح روز بعد اشاره کرد. در بقیه ساعات شبانه روز هر چند که شدت تغییرات قابل ملاحظه نیست لکن الگوی مشخصی برای بار مصرفی قابل ارائه نیست. روند اشاره شده هر چند برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است اما به علت تعطیل بودن این روزها، در قسمت تجزیه و تحلیل اطلاعات، این روزها به صورت مجزا مورد بررسی قرار خواهند گرفت. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در جداول (۹-۲۵) و (۹-۲۶) آمده است.

جدول (۹-۲۵) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۵	دوشنبه	۱۵,۵۸	۲۴	۹,۸۳	۱	۲۷,۴۸	۱۹	۰,۵۷
۱۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۶	سه شنبه	۱۵,۶۱	۲۴	۹,۴۳	۴	۲۵,۷۸	۱۹	۰,۶۱
۱۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۷	چهارشنبه	۱۶,۶۸	۲۴	۱۰,۳۵	۴	۲۶,۵۳	۱۹	۰,۶۳
۱۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۸	پنجشنبه	۱۶,۹۰	۲۴	۱۰,۵۵	۲	۲۸,۶۳	۱۸	۰,۵۹
۱۹ ذی القعدة	۸۶/۹/۹	جمعه	۱۶,۷۴	۲۴	۱۰,۴۸	۴	۲۸,۱۵	۱۸	۰,۵۹
۲۰ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۰	شنبه	۱۵,۴۹	۲۴	۱۰,۱۵	۴	۲۵,۰۸	۲۱	۰,۶۲
۲۱ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۱	یکشنبه	۱۵,۸۵	۲۴	۹,۶۵	۲	۲۷,۷۳	۱۹	۰,۵۷
۲۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۲	دوشنبه	۱۶,۵۸	۲۴	۱۰,۲۵	۳	۲۷,۴۳	۱۸	۰,۶۰
۲۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۳	سه شنبه	۱۵,۹۳	۲۴	۱۰,۱۵	۴	۲۵,۹۳	۲۰	۰,۶۱
۲۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۴	چهارشنبه	۱۶,۷۱	۲۴	۹,۹۸	۴	۲۶,۵۰	۱۹	۰,۶۳
۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵	پنجشنبه	۱۶,۶۷	۲۴	۱۰,۱۸	۳	۲۶,۴۳	۱۹	۰,۶۳
۲۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۶	جمعه	۱۸,۱۰	۲۴	۱۰,۳۳	۳	۲۸,۲۸	۱۸	۰,۶۴
۲۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۷	شنبه	۱۶,۴۷	۲۴	۱۰,۵۳	۲	۲۵,۵۵	۲۱	۰,۶۴
۲۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۸	یکشنبه	۱۶,۴۰	۲۴	۱۰,۶۸	۳	۲۶,۸۸	۱۹	۰,۶۱

جدول (۹-۲۶) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی ضعیف در بازه نصب ثبات در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۵ آذر	۱۳۸۶	دوشنبه	۳۷۳,۹۳
۲	۶ آذر		سه شنبه	۳۷۴,۶۸
۳	۷ آذر		چهارشنبه	۴۰۰,۴۳
۴	۸ آذر		پنجشنبه	۳۸۸,۸۰
۵	۹ آذر		جمعه	۴۰۱,۷۸
۶	۱۰ آذر		شنبه	۳۷۱,۶۵
۷	۱۱ آذر		یکشنبه	۳۸۰,۳۵
۸	۱۲ آذر		دوشنبه	۳۹۷,۹۸
۹	۱۳ آذر		سه شنبه	۳۸۲,۳۸
۱۰	۱۴ آذر		چهارشنبه	۴۰۰,۹۵
۱۱	۱۵ آذر		پنجشنبه	۴۰۰
۱۲	۱۶ آذر		جمعه	۴۳۴,۳۳
۱۳	۱۷ آذر		شنبه	۳۹۵,۲۳
۱۴	۱۸ آذر		یکشنبه	۳۹۳,۶۳

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل پاییز به ازای هر مشترک در فیدر خانگی پل بزم برابر با ۵/۹۵ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۶/۰۸ کیلووات ساعت و در روز جمعه

برابر با ۶/۴۱ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۲-۲- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری در شهرستان تفرش در فصل پاییز

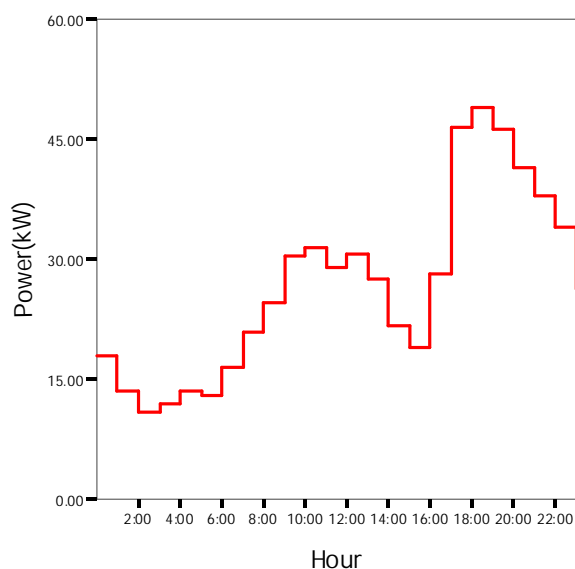
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین تجاری تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش، یک ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده واحدهای تجاری چهار راه امام در فصل پاییز نصب گردید. در جدول (۹-۲۷) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۹-۲۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر تجاری در شهرستان تفرش

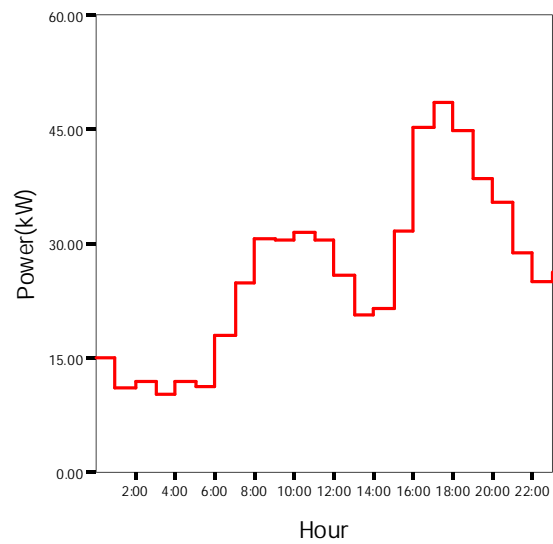
شهر	نام فیدر	فصل پاییز		نوع مشترکان	تعداد مشترکان
		از ۱۲ ذی القعدة تا ۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵ تا ۸۶/۹/۲		
تفرش	چهار راه امام	۸۶/۹/۱۵ تا ۸۶/۹/۲	از ۱۲ ذی القعدة تا ۲۵ ذی القعدة	۱۰۰ درصد تجاری	۱۱۸

۹-۲-۲-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر تجاری چهارراه امام در فصل پاییز

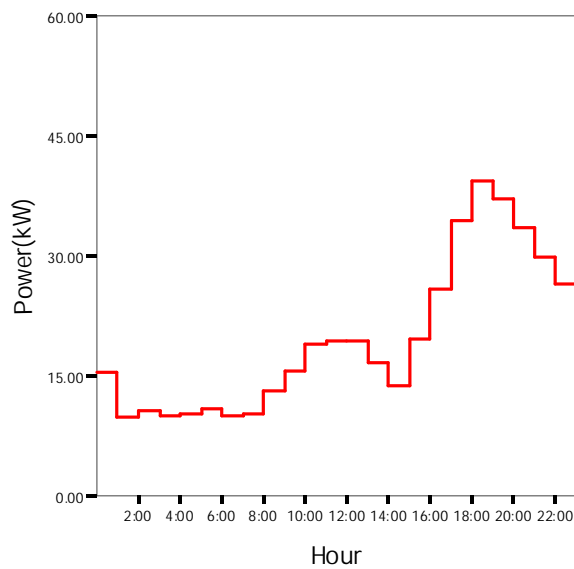
منحنی‌های بار ساعتی مشترکین تجاری در شکل‌های (۹-۴۹) الی (۹-۵۱) آورده شده است.



شکل (۹-۴۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام



شکل (۵۰-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام



شکل (۵۱-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام

همان طور که از شکل فوق مشاهده می‌شود از نیمه شب تا ساعات اولیه صبح بار روند نزولی به خود می‌گیرد. در این بازه زمانی تغییرات افزایشی و کاهشی با دامنه کم نیز وجود دارد. از ساعت ۶ صبح بار شروع به افزایش می‌نماید و این افزایش به صورت پلکانی تا ساعت ۱۲ ادامه می‌یابد. از ساعت ۱۲ تا ساعت ۱۴ با تعطیل شدن واحدهای تجاری بار با افت محسوسی مواجه می‌شود. با شروع مجدد فعالیت واحدهای تجاری و از ساعت ۱۴ بار مجدداً افزایش پیدا نموده تا اینکه در ساعت ۱۸ به مقدار ماکزیمم می‌رسد. کاهش پلکانی بار از ساعت ۱۸ آغاز شده و تا ساعات اولیه روز بعد ادامه می‌یابد. هر چند الگوی ذکر شده برای روزهای پنجشنبه و جمعه نیز صادق است لکن در قسمت تجزیه و تحلیل، اطلاعات این روزها به صورت مجزا بررسی می‌گردد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر تجاری در جداول (۹-۲۸) و (۹-۲۹) آمده است.

جدول (۹-۲۸) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۲	پنجشنبه	۱۹,۴۷	۲۴	۹,۵۷	۴	۳۲,۵۲	۱۹	۰,۶۰
۱۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۳	جمعه	۲۵,۹۵	۲۴	۸,۲۵	۵	۴۹,۲۷	۱۸	۰,۵۳
۱۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۴	شنبه	۲۶,۶۰	۲۴	۱۳,۹۱	۵	۴۸,۲۸	۱۸	۰,۵۵
۱۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۵	یکشنبه	۲۶,۰۸	۲۴	۱۰,۷۳	۳	۴۸,۶۷	۱۸	۰,۵۴
۱۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۶	دوشنبه	۲۷,۸۰	۲۴	۱۲,۸۹	۳	۴۷,۷۱	۱۸	۰,۵۸
۱۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۷	سه شنبه	۲۶,۶۸	۲۴	۱۰,۷۴	۲	۴۸,۹۴	۱۸	۰,۵۵
۱۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۸	چهارشنبه	۲۶,۱۴	۲۴	۱۰,۲۰	۳	۴۸,۵۱	۱۸	۰,۵۴
۱۹ ذی القعدة	۸۶/۹/۹	پنجشنبه	۱۹,۵۲	۲۴	۹,۸۲	۱	۳۹,۲۳	۱۸	۰,۵۰
۲۰ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۰	جمعه	۲۵,۷۸	۲۴	۸,۵۳	۳	۴۶,۰۳	۱۹	۰,۵۶
۲۱ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۱	شنبه	۲۶,۹۶	۲۴	۱۲,۲۱	۲	۴۳,۲۹	۱۸	۰,۶۲
۲۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۲	یکشنبه	۲۷,۵۰	۲۴	۱۰,۰۲	۳	۴۶,۷۵	۱۸	۰,۵۹
۲۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۳	دوشنبه	۲۷,۸۱	۲۴	۱۰,۴۲	۴	۴۸,۷۱	۱۸	۰,۵۷
۲۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۴	سه شنبه	۲۷,۵۱	۲۴	۸,۶۶	۴	۴۷,۸۳	۱۸	۰,۵۸
۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵	چهارشنبه	۲۵,۴۷	۲۴	۱۲,۰۲	۳	۴۲,۷۹	۱۸	۰,۶۰

جدول (۹-۲۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری چهارراه امام در بازه نصب ثبات در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۲ آذر	۱۳۸۶	پنجشنبه	۴۶۷,۳۰
۲	۳ آذر		جمعه	۶۲۲,۷۶
۳	۴ آذر		شنبه	۶۳۸,۴۲
۴	۵ آذر		یکشنبه	۶۲۶,۰۰
۵	۶ آذر		دوشنبه	۶۶۷,۱۸
۶	۷ آذر		سه شنبه	۶۴۰,۲۵
۷	۸ آذر		چهارشنبه	۶۲۷,۲۶
۸	۹ آذر		پنجشنبه	۴۶۸,۵۷
۹	۱۰ آذر		جمعه	۶۱۸,۸۰
۱۰	۱۱ آذر		شنبه	۶۴۷,۱۰
۱۱	۱۲ آذر		یکشنبه	۶۶۰,۰۳
۱۲	۱۳ آذر		دوشنبه	۶۶۷,۴۰
۱۳	۱۴ آذر		سه شنبه	۶۶۰,۲۸
۱۴	۱۵ آذر		چهارشنبه	۶۱۱,۳۱

متوسط مصرف برق در یک روز عادی از فصل پاییز به ازای هر مشترک در فیدر تجاری چهارراه امام برابر با ۵/۴۶ کیلو وات ساعت است. همچنین متوسط مصرف برق در روز پنجشنبه ۳/۹۶ کیلووات ساعت و در روز جمعه برابر با ۵/۲۶ کیلووات ساعت است. این ارقام با عنایت به میزان کل انرژی مصرفی و تعداد مشترکین حاصل شده است.

۹-۲-۳- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نماینده بخش عمومی در شهرستان تفرش در فصل پاییز

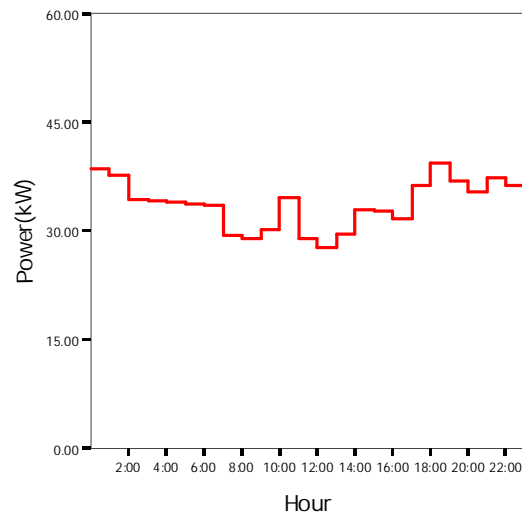
جهت بررسی و تجزیه و تحلیل رفتار مصرفی مشترکین بخش عمومی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده سازمان تصفیه آب و فاضلاب در فصل پاییز نصب گردید. در جدول (۹-۱۱) زمان ثبت اطلاعات از این فیدر ارائه شده است.

جدول (۹-۳) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در شهرستان تفرش

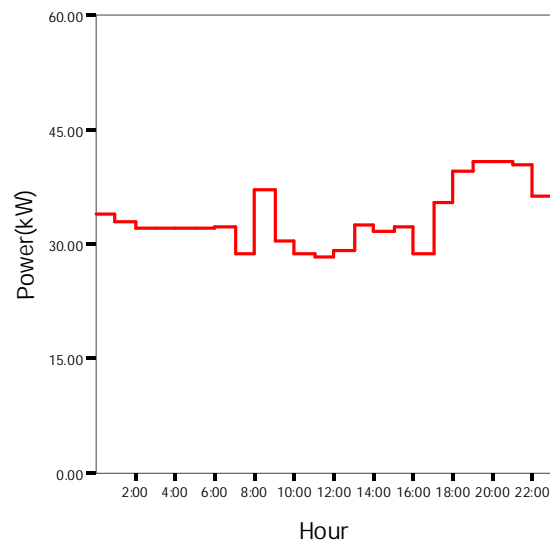
شهر	نام فیدر	فصل پاییز	نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	تصفیه خانه آب و فاضلاب	۸۶/۹/۵ تا ۸۶/۹/۱۸	عمومی	۱

۹-۲-۳-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز

منحنی‌های بار فیدر تغذیه کننده تصفیه خانه در شکل‌های (۹-۵۲) الی (۹-۵۴) آورده شده است.

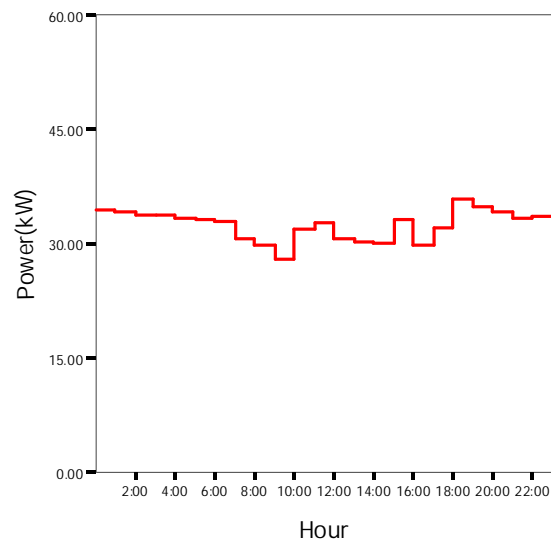


شکل (۹-۵۲) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه



سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه

شکل (۹-۵۳) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر



شکل (۹-۵۴) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه

رفتار مصرفی تصفیه خانه به عنوان یک مشترک عمومی تابعی از ساعات شبانه روز و یا شرایط آب و هوایی نیست. باید گفت که این فیدر دارای یک بار پایه ثابت بوده که تغییرات تصادفی و خارج از پیش‌بینی با دامنه‌های کم و زیاد آن را همراهی می‌کنند. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر عمومی تصفیه خانه در جداول (۹-۳۱) و (۹-۳۲) آمده است.

جدول (۹-۳۱) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۱۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۵	دوشنبه	۳۴,۵۷	۲۴	۲۷,۹۳	۱۰	۳۹,۴۸	۲۱	۰,۸۸
۱۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۶	سه شنبه	۳۴,۹۶	۲۴	۲۷,۹۳	۱۳	۳۹,۶۳	۲۳	۰,۸۸
۱۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۷	چهارشنبه	۳۳,۶۳	۲۴	۲۷,۶۸	۱۲	۳۹,۲۸	۱۸	۰,۸۶
۱۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۸	پنجشنبه	۳۳,۳۹	۲۴	۲۸,۲۸	۱۱	۴۰,۷۸	۱۹	۰,۸۲
۱۹ ذی القعدة	۸۶/۹/۹	جمعه	۳۲,۴۲	۲۴	۲۷,۹۳	۹	۳۵,۶۸	۱۸	۰,۹۱
۲۰ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۰	شنبه	۳۳,۰۹	۲۴	۳۰,۱۳	۱۲	۴۲,۱۳	۲۳	۰,۷۹
۲۱ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۱	یکشنبه	۳۰,۰۶	۲۴	۱۸,۹۳	۱۶	۴۲,۲۸	۰	۰,۷۱
۲۲ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۲	دوشنبه	۳۱,۵۵	۲۴	۱۶,۶۵	۱۴	۴۱,۵۰	۲۲	۰,۷۶
۲۳ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۳	سه شنبه	۳۳,۷۱	۲۴	۲۸,۳۵	۱۵	۴۰,۵۰	۰	۰,۸۳
۲۴ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۴	چهارشنبه	۳۱,۲۰	۲۴	۲۵,۰۵	۱۵	۳۹,۴۵	۱۸	۰,۷۹
۲۵ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۵	پنجشنبه	۲۹,۴۳	۲۴	۲۴,۱۵	۱۴	۳۵,۲۸	۲۱	۰,۸۳
۲۶ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۶	جمعه	۳۰,۸۶	۲۴	۷,۸۰	۱۴	۴۰,۸۳	۱۷	۰,۷۶
۲۷ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۷	شنبه	۳۵,۲۰	۲۴	۲۸,۶۳	۱۳	۳۸,۴۰	۲۳	۰,۹۲
۲۸ ذی القعدة	۸۶/۹/۱۸	یکشنبه	۳۳,۸۴	۲۴	۲۷,۴۸	۱۳	۴۰,۲۸	۱۸	۰,۸۴

جدول (۹-۳۲) انرژی مصرفی روزانه فیدر عمومی تصفیه خانه در بازه نصب ثابت در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۵ آذر	۱۳۸۶	دوشنبه	۸۲۹,۶۳
۲	۶ آذر		سه شنبه	۸۳۹,۱۵
۳	۷ آذر		چهارشنبه	۸۰۷,۱۳
۴	۸ آذر		پنجشنبه	۸۰۱,۴۳
۵	۹ آذر		جمعه	۷۷۷,۹۸
۶	۱۰ آذر		شنبه	۷۹۴,۰۸
۷	۱۱ آذر		یکشنبه	۷۲۱,۵۵
۸	۱۲ آذر		دوشنبه	۷۵۷,۲۳
۹	۱۳ آذر		سه شنبه	۸۰۹,۰۵
۱۰	۱۴ آذر		چهارشنبه	۷۴۸,۷۵
۱۱	۱۵ آذر		پنجشنبه	۷۰۶,۲۳
۱۲	۱۶ آذر		جمعه	۷۴۰,۵۸
۱۳	۱۷ آذر		شنبه	۸۴۴,۷۳
۱۴	۱۸ آذر		یکشنبه	۸۱۲,۱۵

۹-۲-۴- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده موتور آب چاه کشاورزی در شهرستان تفرش در فصل پاییز

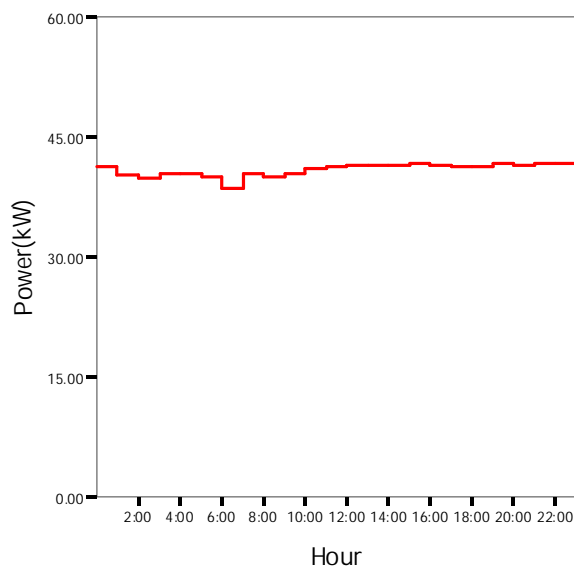
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین بخش کشاورزی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثبات به مدت ۲ هفته بر روی فیدر تغذیه کننده موتور یک چاه آب کشاورزی در فصل پاییز نصب گردید. در جدول (۹-۳۳) زمان ثبت اطلاعات از فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی ارائه شده است.

جدول (۹-۳۳) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش.

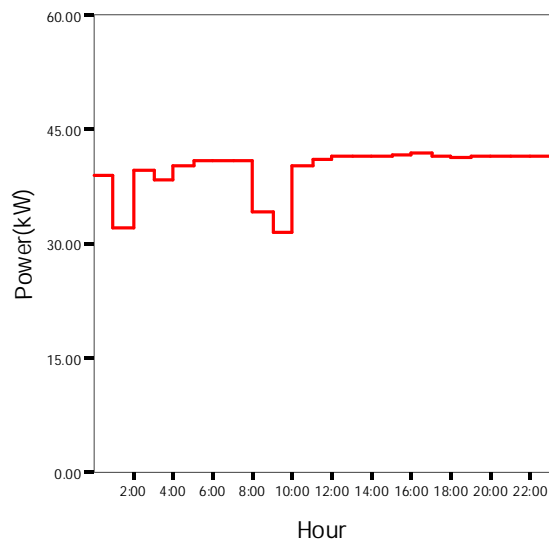
شهر	نام فیدر	فصل پاییز	نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	چاه آب	از ۸۶/۸/۱۶ تا ۸۶/۸/۲۹	کشاورزی	۱

۹-۲-۴-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر کشاورزی در فصل پاییز

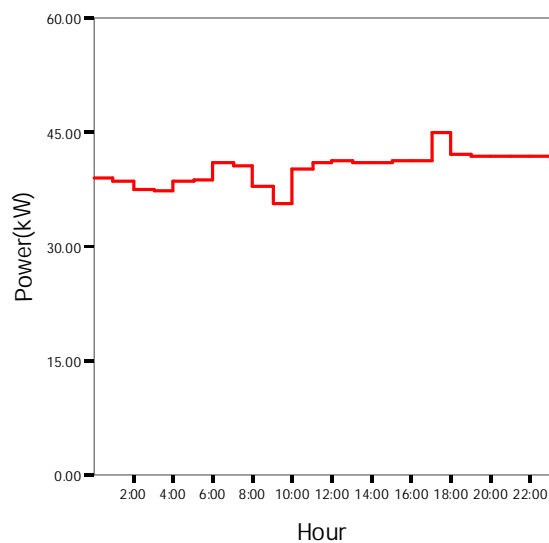
منحنی‌های بار ساعتی فیدر تغذیه کننده چاه آب کشاورزی در شکل‌های (۹-۵۵) الی (۹-۵۷) آورده شده است.



شکل (۹-۵۵) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۶ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی



شکل (۵۶-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۷ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی



شکل (۵۷-۹) منحنی بار روز جمعه ۱۸ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی

همان طور که در شکل‌های (۵۵-۹) الی (۵۷-۹) مشاهده می‌شود موتور چاه آب کشاورزی در بازه زمانی نصب ثبات با داشتن یک بار پایه ثابت (تغییرات در توان مصرفی ناشی از تغییر در توان خروجی مکانیکی

است.) آب مورد نیاز را پمپاژ نموده است. ذکر این نکته ضروری است که الگوی خاصی جهت پیش‌بینی توان مصرفی این مشترک کشاورزی برای ساعات شبانه روز و یا حتی دوره‌های زمانی بلندتر مثل روزهای هفته نمی‌توان ارائه کرد. خلاصه‌ای از نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات این فیدر در جداول (۹-۳۴) و (۹-۳۵) آمده است.

جدول (۹-۳۴) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر چاه کشاورزی در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۲۶ شوال	۸۶/۱/۱۶	چهارشنبه	۴۰,۸۲	۲۴	۲۸,۴۵	۶	۴۱,۵۳	۲۲	۰,۹۸
۲۷ شوال	۸۶/۱/۱۷	پنج‌شنبه	۳۹,۷۷	۲۴	۳۱,۳۵	۹	۴۱,۷۳	۱۶	۰,۹۵
۲۸ شوال	۸۶/۱/۱۸	جمعه	۴۰,۲۱	۲۴	۳۵,۵۰	۹	۴۴,۸۵	۱۷	۰,۹۰
۲۹ شوال	۸۶/۱/۱۹	شنبه	۴۰,۶۱	۲۴	۳۴,۵۰	۹	۴۱,۶۵	۷	۰,۹۷
۳۰ شوال	۸۶/۱/۲۰	یکشنبه	۴۱,۱۹	۲۴	۴۰,۸۵	۳	۴۱,۴۸	۰	۰,۹۹
۱ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۱	دوشنبه	۲۵,۴۸	۲۴	۲۰,۲۳	۱۰	۴۲,۳۵	۵	۰,۶۰
۲ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۲	سه‌شنبه	۲۰,۴۶	۲۴	۱۹,۴۳	۱	۲۰,۸۵	۶	۰,۹۸
۳ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۳	چهارشنبه	۲۰,۳۰	۲۴	۱۹,۴۰	۱	۲۰,۵۸	۱۵	۰,۹۹
۴ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۴	پنج‌شنبه	۲۰,۰۳	۲۴	۱۶,۶۸	۹	۲۰,۴۵	۲۱	۰,۹۸
۵ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۵	جمعه	۲۰,۳۲	۲۴	۱۸,۸۸	۱	۲۰,۵۸	۱۵	۰,۹۹
۶ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۶	شنبه	۱۷,۵۵	۲۴	۸,۳۳	۱	۲۰,۵۵	۱۴	۰,۸۵
۷ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۷	یکشنبه	۲۰,۳۱	۲۴	۲۰,۱۳	۱۸	۲۰,۵۰	۶	۰,۹۹
۸ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۸	دوشنبه	۱۹,۹۶	۲۴	۱۵,۲۰	۱	۲۰,۶۳	۱۶	۰,۹۷
۹ ذی‌القعدة	۸۶/۱/۲۹	سه‌شنبه	۴۰,۸۲	۲۴	۳۸,۴۵	۶	۴۱,۵۳	۲۲	۰,۹۸

جدول (۹-۳۵) انرژی مصرفی روزانه فیدر چاه کشاورزی در بازه زمانی نصب ثابت در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۱۶ آبان	۱۳۸۶	چهارشنبه	۹۷۹,۸۵
۲	۱۷ آبان		پنجشنبه	۹۵۴,۵۰
۳	۱۸ آبان		جمعه	۹۶۵,۰۹
۴	۱۹ آبان		شنبه	۹۷۴,۶۰
۵	۲۰ آبان		یکشنبه	۹۸۸,۵۵
۶	۲۱ آبان		دوشنبه	۶۱۱,۶۰
۷	۲۲ آبان		سه شنبه	۴۹۰,۹۸
۸	۲۳ آبان		چهارشنبه	۴۸۷,۱۸
۹	۲۴ آبان		پنجشنبه	۴۸۰,۷۵
۱۰	۲۵ آبان		جمعه	۴۸۷,۶۰
۱۱	۲۶ آبان		شنبه	۴۲۱,۱۸
۱۲	۲۷ آبان		یکشنبه	۴۸۷,۵۵
۱۳	۲۸ آبان		دوشنبه	۴۷۹,۰۳
۱۴	۲۹ آبان		سه شنبه	۹۷۹,۸۵

۹-۲-۵- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثابت بر روی فیدر نمونه صنعتی در شهرستان تفرش در فصل پاییز

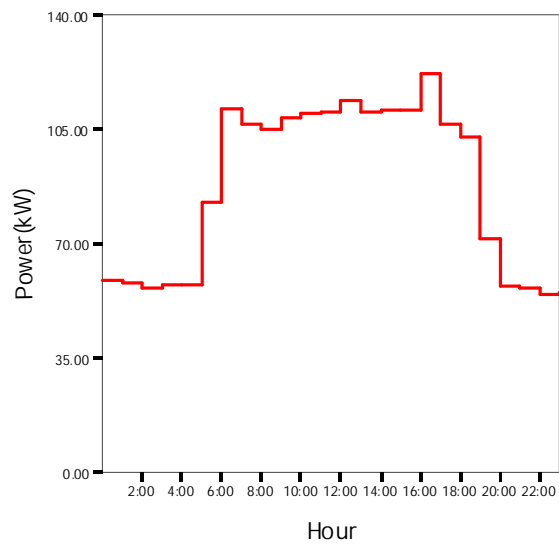
برای بررسی رفتار مصرفی مشترکین بخش صنعتی تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش یک ثابت به مدت ۲ هفته بر روی فیدر تغذیه کننده یک مجتمع مرغداری در فصل پاییز نصب گردید. در جدول (۹-۳۶) زمان ثبت اطلاعات از فیدر تغذیه کننده این مجتمع ارائه شده است.

جدول (۹-۳۶) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش.

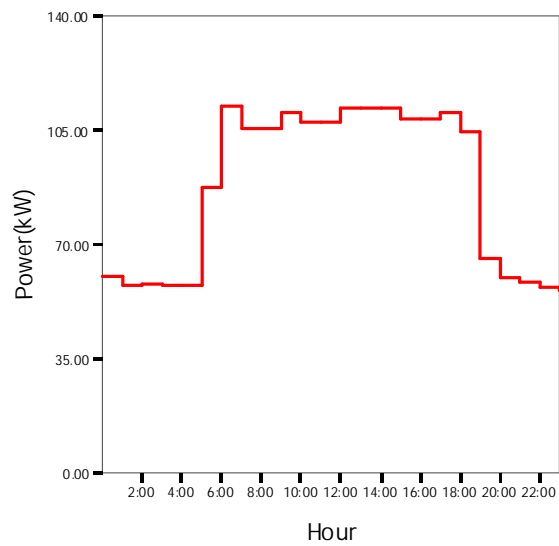
شهر	نام فیدر	فصل پاییز	نوع مشترک	تعداد مشترکان
تفرش	مرغداری شیرزاد	از ۸۶/۹/۲۲ تا ۸۶/۱۰/۴ از ۲ ذی الحجه تا ۱۴ ذی الحجه	صنعتی	۱

۹-۲-۵-۱- استخراج منحنی‌های بار فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز

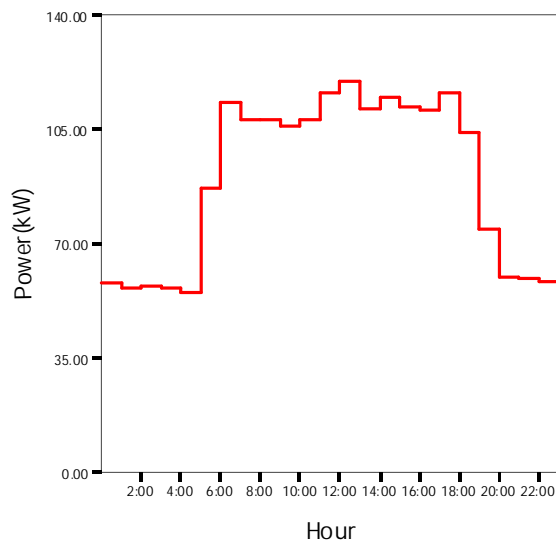
منحنی‌های بار ساعتی فیدر تغذیه کننده مجتمع مرغداری شیرزاد در شکل‌های (۹-۵۸) الی (۹-۶۰) آورده شده است.



شکل (۵۸-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری



شکل (۵۹-۹) منحنی بار روز جمعه ۲۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری



شکل (۹-۶۰) منحنی بار روز شنبه ۳۰ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری

همان طور که از شکل‌های فوق مشاهده می شود بار مصرفی فیدر در ساعات اولیه صبح با یک تغییر ناگهانی افزایش می یابد. حد فاصل ساعات ۶ تا ۱۸ تغییرات تصادفی در بار رخ می دهد و از ساعت ۱۸ بار با افت محسوسی مواجه شده و در حالت پایه قرار می گیرد. میزان بار مصرفی فیدر تا ساعات اولیه صبح روز بعد تغییر چندانی نمی کند. همچنین از آنجا که فعالیت کاری روز پنجشنبه و جمعه با سایر روزهای عادی هفته یکی است تفاوتی در الگوی مصرف روزهای عادی با روزهای پنجشنبه و جمعه وجود ندارد. خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تغذیه کننده مرغداری شیرزاد در جداول (۹-۳۷) و (۹-۳۸) آمده است.

جدول (۹-۳۷) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثابت در فیدر مرغداری شیرزاد در فصل پاییز

تاریخ قمری	تاریخ شمسی	روز هفته	میانگین بار (kW)	مدت زمان ثبت اطلاعات	حداقل بار (kW)	ساعت مشاهده حداقل بار	حداکثر بار (kW)	ساعت مشاهده حداکثر بار	ضریب بار
۲ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۲	پنج شنبه	۹۲,۰۷	۱۲	۶۵,۵	۲۲	۱۲۰,۱۸	۱۲	۰,۷۷
۳ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۳	جمعه	۹۲,۶۵	۲۴	۶۱,۰۳	۱	۱۲۷,۸۰	۱۱	۰,۷۲
۴ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۴	شنبه	۹۲,۱۹	۲۴	۵۴,۰۰	۲۱	۱۲۷,۹۰	۱۱	۰,۷۲
۵ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۵	یکشنبه	۸۸,۰۶	۲۴	۵۲,۹۳	۱	۱۲۱,۶۸	۶	۰,۷۲
۶ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۶	دوشنبه	۸۸,۷۸	۲۴	۵۵,۵۳	۲	۱۲۱,۱۰	۱۱	۰,۷۳
۷ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۷	سه شنبه	۸۸,۷۸	۲۴	۵۵,۴۰	۲۰	۱۲۴,۲۵	۱۱	۰,۷۱
۸ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۸	چهارشنبه	۸۷,۱۶	۲۴	۵۴,۴۸	۲۲	۱۲۲,۲۰	۱۶	۰,۷۱
۹ ذی الحجه	۸۶/۹/۲۹	پنج شنبه	۸۷,۰۱	۲۴	۵۶,۱۰	۲۳	۱۱۲,۱۸	۶	۰,۷۸
۱۰ ذی الحجه	۸۶/۹/۳۰	جمعه	۸۸,۶۱	۲۴	۵۵,۰۰	۴	۱۱۹,۶۳	۱۲	۰,۷۴
۱۱ ذی الحجه	۸۶/۱۰/۱	شنبه	۹۳,۲۱	۲۴	۵۴,۹۸	۲	۱۲۵,۷۵	۱۲	۰,۷۴
۱۲ ذی الحجه	۸۶/۱۰/۲	یکشنبه	۸۶,۳۴	۲۴	۵۳,۷۰	۲	۱۲۲,۵۸	۱۶	۰,۷۰
۱۳ ذی الحجه	۸۶/۱۰/۳	دوشنبه	۹۰,۸۶	۲۴	۵۴,۵۳	۴	۱۲۵,۰۰	۱۲	۰,۷۳
۱۴ ذی الحجه	۸۶/۱۰/۴	سه شنبه	۸۲,۴۲	۹	۵۵,۶۵	۴	۱۱۴,۱۰	۶	۰,۷۲

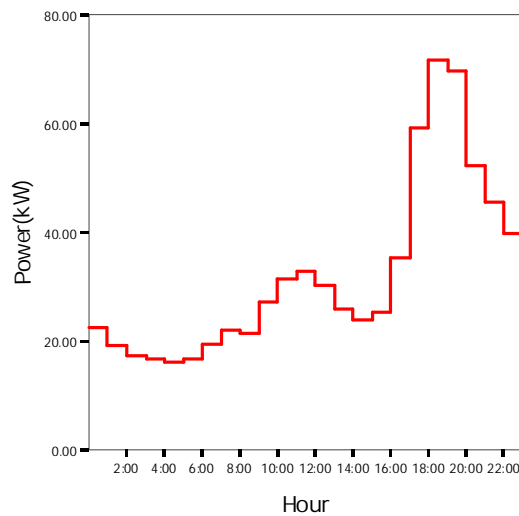
جدول (۹-۳۸) انرژی مصرفی روزانه فیدر مرغداری شیرزاد در بازه زمانی نصب ثابت در فصل پاییز

ردیف	روز و ماه	سال	نام روز هفته	انرژی مصرفی (کیلووات ساعت)
۱	۲۲ آذر	۱۳۸۶	پنجشنبه	۱۱۰۴,۰۸
۲	۲۳ آذر		جمعه	۲۲۲۳,۵۳
۳	۲۴ آذر		شنبه	۲۲۱۲,۵۵
۴	۲۵ آذر		یکشنبه	۲۱۱۳,۳۵
۵	۲۶ آذر		دوشنبه	۲۱۳۰,۷۸
۶	۲۷ آذر		سه شنبه	۲۱۳۰,۷۰
۷	۲۸ آذر		چهارشنبه	۲۰۹۱,۸۳
۸	۲۹ آذر		پنجشنبه	۲۰۸۸,۱۵
۹	۳۰ آذر		جمعه	۲۱۲۶,۶۳
۱۰	۱ دی		شنبه	۲۲۳۷,۰۰
۱۱	۲ دی		یکشنبه	۲۰۷۲,۲۸
۱۲	۳ دی		دوشنبه	۲۱۸۰,۷۳
۱۳	۴ دی		سه شنبه	۷۴۱,۷۴

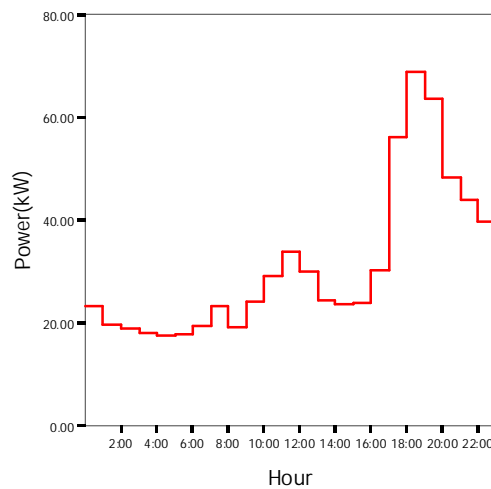
۹-۲-۶- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین خانگی در فصل پاییز

۹-۲-۶-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی مدرس

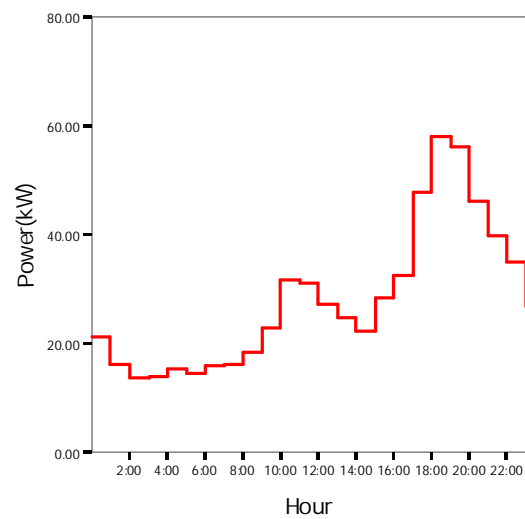
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۹-۶۱) تا (۹-۶۳) آورده شده است.



شکل (۹-۶۱) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز



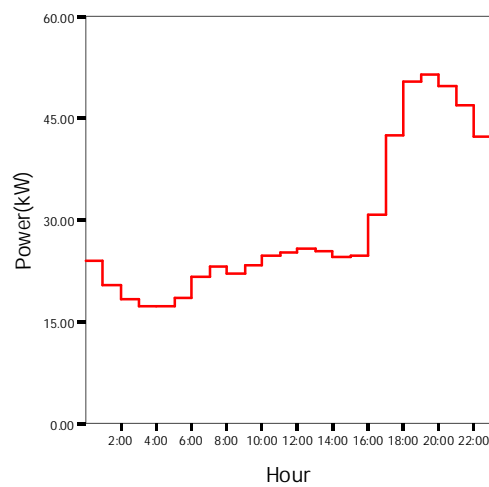
شکل (۹-۶۲) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز



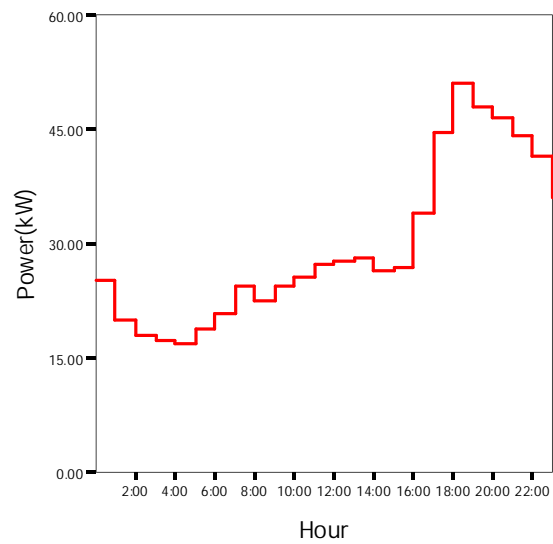
شکل (۹-۶۳) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز

۹-۲-۶-۲- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی شهرک مدرس

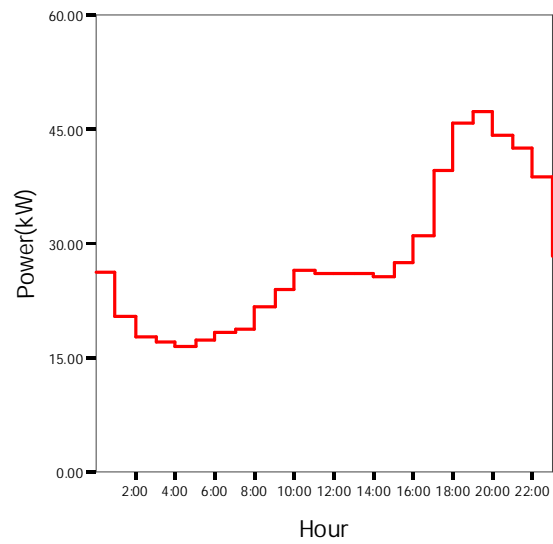
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۹-۶۴) تا (۹-۶۶) آورده شده است.



شکل (۹-۶۴) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز



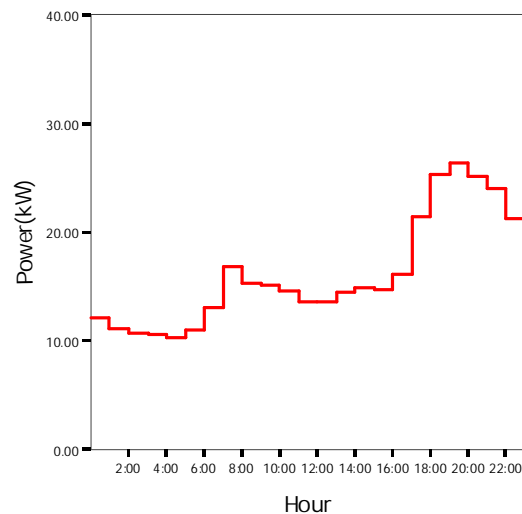
شکل (۹-۶۵) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز



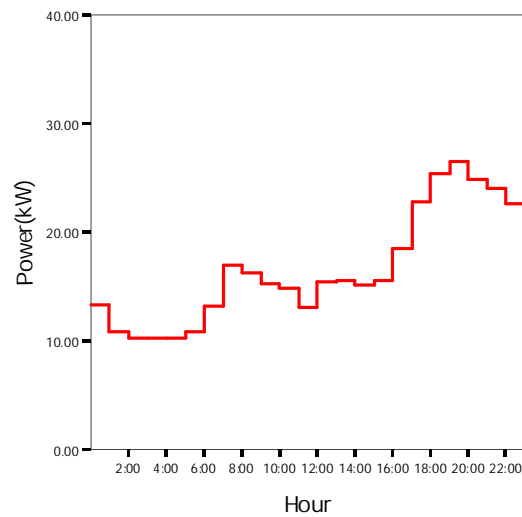
شکل (۹-۶۶) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز

۹-۲-۶-۳- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی پل بزمن

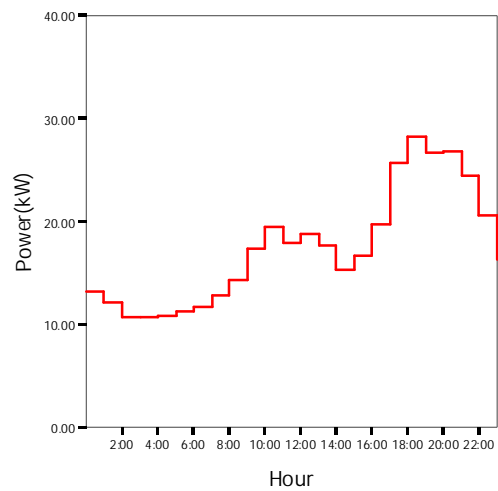
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۶۷-۹) تا (۶۹-۹) آورده شده است.



شکل (۶۷-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز



شکل (۶۸-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز

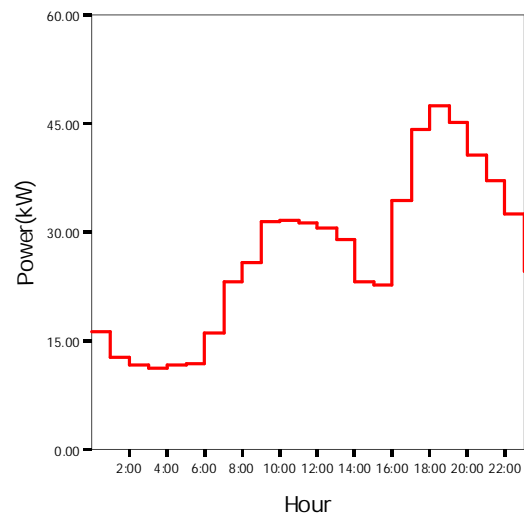


شکل (۶۹-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز

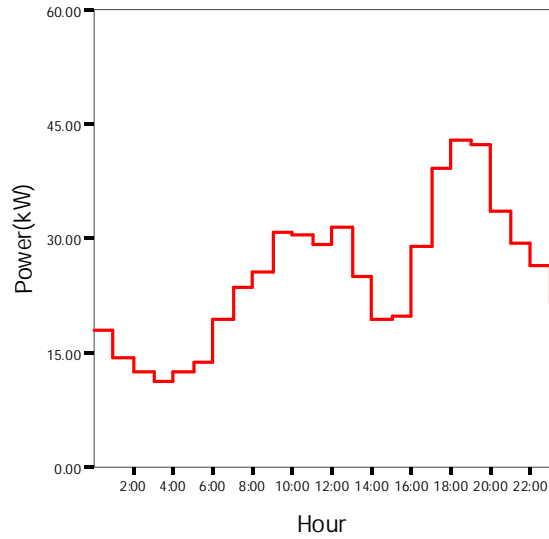
۹-۲-۷- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین تجاری در فصل پاییز

۹-۲-۷-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تجاری چهار راه امام

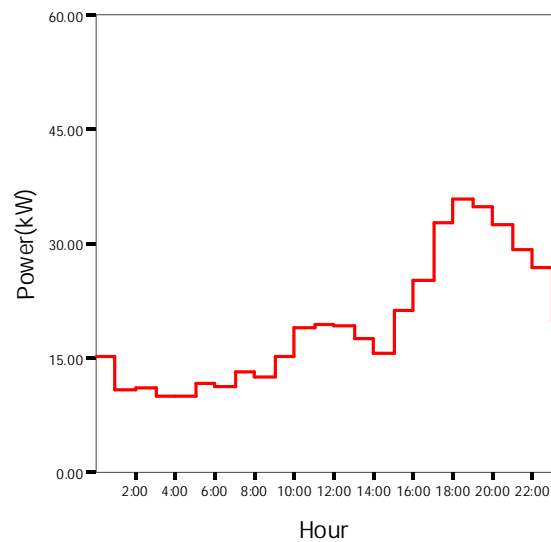
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۷۰-۹) تا (۷۲-۹) آورده شده است.



شکل (۹-۷) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز



شکل (۹-۱۱) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز

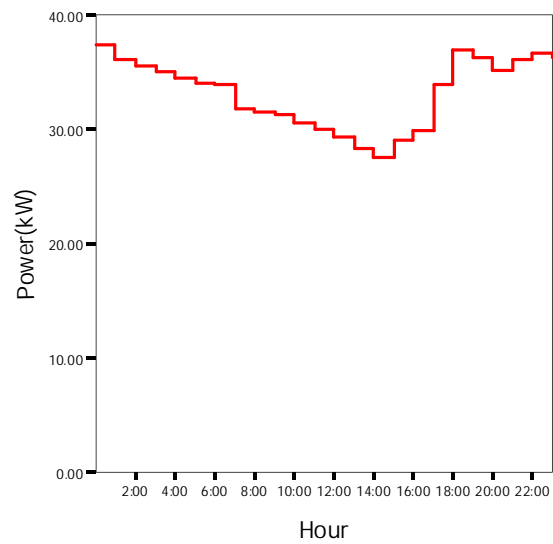


شکل (۷۲-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز

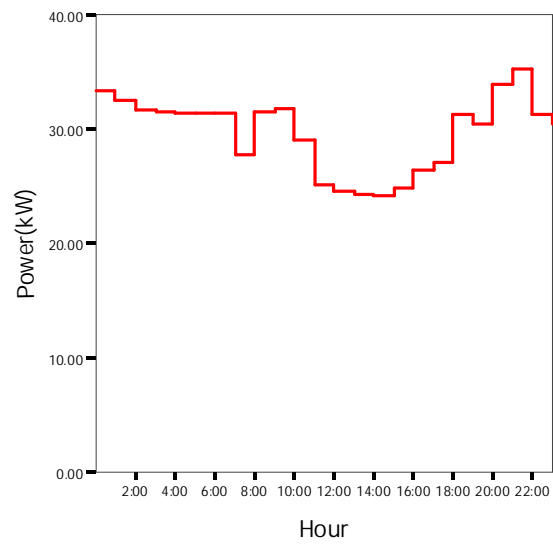
۹-۲-۸- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین عمومی در فصل پاییز

۹-۲-۸-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر عمومی تصفیه خانه

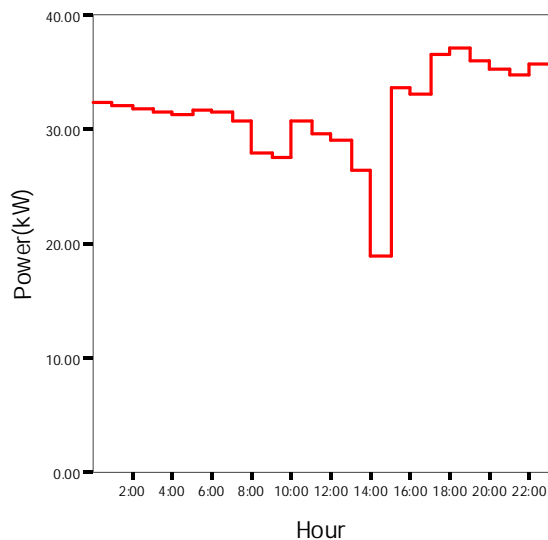
این فیدر دارای ۱۰ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است که منحنی‌های شاخص برای این روزها در شکل‌های (۷۳-۹) تا (۷۵-۹) آورده شده است.



شکل (۷۳-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز



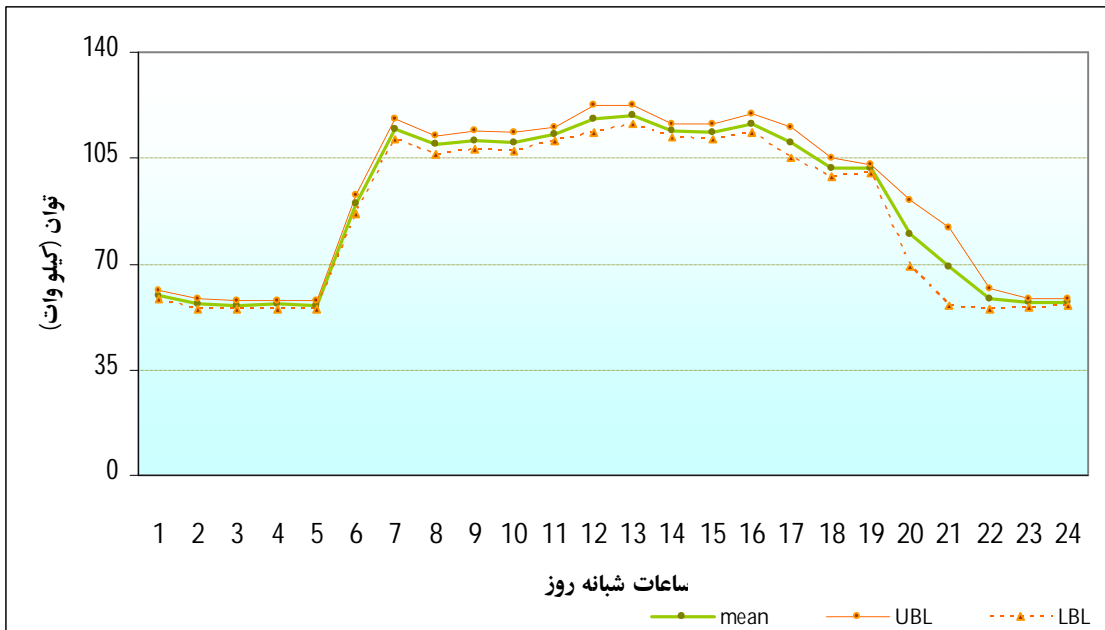
شکل (۷۴-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز



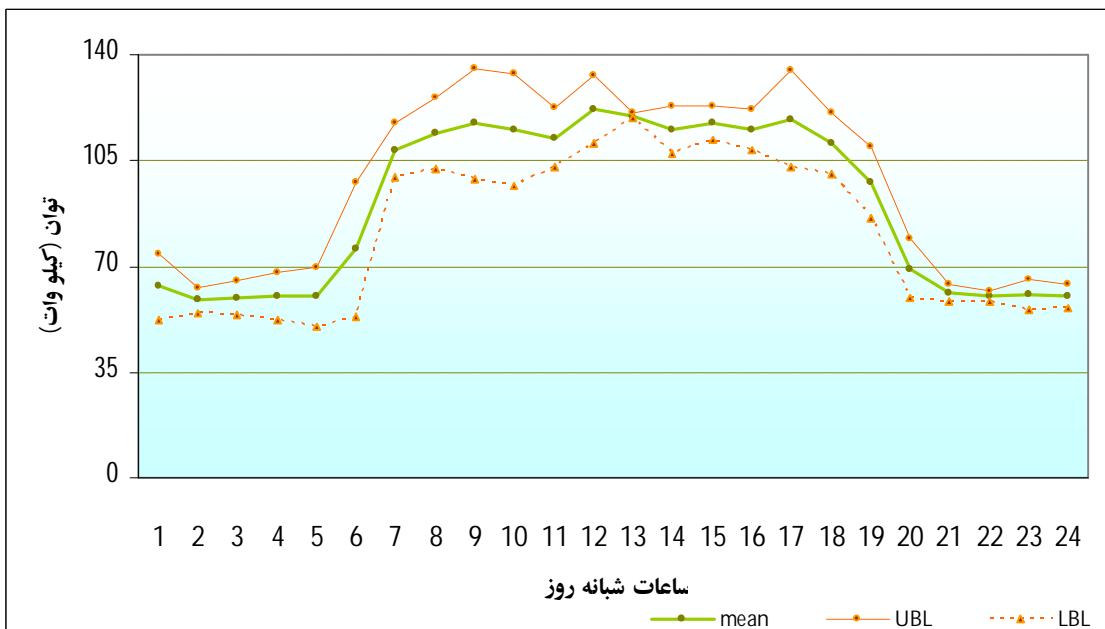
شکل (۷۵-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز

۹-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین کشاورزی در فصل پاییز
 ۹-۲-۹-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی
 از آنجا که فعالیت کاری این فیدر تابعی از نوع روز و ساعات شبانه روز نیست بنابراین ارائه منحنی شاخص در مورد آن توجیه پذیر نمی باشد.

۹-۲-۱۰- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین صنعتی در فصل پاییز
 ۹-۲-۱۰-۱- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مرغداری شیرزاد
 این فیدر دارای ۹ روز عادی، ۲ روز پنج شنبه، و ۲ روز جمعه است. مقادیر متوسط و حدود بالا و پایین که شاخصی از مصرف برق فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد هستند برای دو روز عادی هفته و جمعه در شکل‌های (۷۶-۹) تا (۷۷-۹) آورده شده است. شایان ذکر است که اطلاعات مربوط به یکی از روزهای پنجشنبه ناقص بوده و لذا امکان ارائه منحنی شاخص برای این روز وجود ندارد.



شکل (۹-۷۶) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز



شکل (۹-۷۷) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز

۹-۳- جمع بندی و نتیجه گیری

پس از اجرای طرح جمع آوری اطلاعات بار مصرفی فیدهای گروههای مختلف مشترکین تحت پوشش شرکت توزیع استان مرکزی در شهرستان تفرش در دو فصل تابستان و پاییز، منحنی‌های بار روزانه فیدهای نمونه طی مدت بارگیری استخراج گردید و از روی منحنی‌های بار شاخص مصرف برق هر یک از فیدها به تفکیک روزهای عادی، پنجشنبه و جمعه استخراج شده است. در مراحل آتی برای سایر فیدهایی که در دو مرحله بارگیری شده اند تفکیک بار و تعیین سهم مولفه‌ها در آن انجام خواهد شد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل نهم: تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از بارگیری فیدرهای شهر تفرش	۳۶۶
مقدمه	۳۶۷
۱-۹- بررسی نتایج حاصل از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب شهرستان تفرش در فصل تابستان	۳۶۷
۱-۱-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی در شهرستان تفرش در فصل تابستان	۳۶۷
۱-۱-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان	۳۶۸
۲-۱-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان	۳۷۱
۳-۱-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی پل بزمن در فصل تابستان	۳۷۵
۲-۱-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری در شهرستان تفرش در فصل تابستان	۳۷۹
۱-۲-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان	۳۷۹
۳-۱-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نماینده بخش عمومی در شهرستان تفرش	۳۸۲
۱-۳-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان	۳۸۳
۴-۱-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر تغذیه کننده موتور آب چاه کشاورزی در تفرش	۳۸۶
۱-۴-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر کشاورزی در فصل تابستان	۳۸۶
۵-۱-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه صنعتی در شهرستان تفرش در فصل تابستان	۳۸۹
۱-۵-۱-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان	۳۸۹
۶-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین خانگی در فصل تابستان	۳۹۳
۱-۶-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی مدرس	۳۹۳
۲-۶-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی شهرک مدرس	۳۹۴
۳-۶-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی پل بزمن	۳۹۶
۷-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین تجاری در فصل تابستان	۳۹۷
۱-۷-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تجاری چهار راه امام	۳۹۷
۸-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین عمومی در فصل تابستان	۳۹۹
۱-۸-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر عمومی تصفیه خانه	۳۹۹
۹-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین کشاورزی در فصل تابستان	۴۰۱
۱-۹-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی	۴۰۱
۱۰-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین صنعتی در فصل تابستان	۴۰۱
۱-۱۰-۱-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مرغداری شیرزاد	۴۰۱
۲-۹- بررسی نتایج حاصل از نصب ثبات بر روی فیدرهای منتخب در شهرستان تفرش در فصل پاییز	۴۰۳
۱-۲-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدرهای نمونه خانگی در شهرستان تفرش در فصل پاییز	۴۰۳
۱-۱-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز	۴۰۴
۲-۱-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز	۴۰۷
۳-۱-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز	۴۱۰
۲-۲-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه تجاری در شهرستان تفرش در فصل پاییز	۴۱۴
۱-۲-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر تجاری چهارراه امام در فصل پاییز	۴۱۴

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۳-۲-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر بخش عمومی در شهرستان تفرش در فصل پاییز	۴۱۸
۱-۳-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز	۴۱۸
۴-۲-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر موتور آب چاه کشاورزی در تفرش در فصل پاییز	۴۲۱
۱-۴-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر کشاورزی در فصل پاییز	۴۲۱
۵-۲-۹- بررسی نتایج به دست آمده از نصب ثبات بر روی فیدر نمونه صنعتی در شهرستان تفرش در فصل پاییز	۴۲۴
۱-۵-۲-۹- استخراج منحنی‌های بار فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز	۴۲۴
۶-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین خانگی در فصل پاییز	۴۲۸
۱-۶-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی مدرس	۴۲۸
۲-۶-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی شهرک مدرس	۴۲۹
۳-۶-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر خانگی پل بزمن	۴۳۱
۷-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین تجاری در فصل پاییز	۴۳۲
۱-۷-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تجاری چهار راه امام	۴۳۲
۸-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین عمومی در فصل پاییز	۴۳۴
۱-۸-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر عمومی تصفیه خانه	۴۳۴
۹-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین کشاورزی در فصل پاییز	۴۳۶
۱-۹-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین فیدر تغذیه کننده چاه کشاورزی	۴۳۶
۱۰-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مشترکین صنعتی در فصل پاییز	۴۳۶
۱-۱۰-۲-۹- استخراج منحنی‌های شاخص مصرف برق مرغداری شیرزاد	۴۳۶
۳-۹- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	۴۳۸

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول (۹-۱) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدهای خانگی در شهرستان تفرش	۳۶۷
جدول (۹-۲) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در فصل تابستان	۳۷۰
جدول (۹-۳) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی مرفه در بازه نصب ثبات در فصل تابستان	۳۷۰
جدول (۹-۴) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی متوسط در فصل تابستان	۳۷۴
جدول (۹-۵) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی متوسط در بازه نصب ثبات در فصل تابستان	۳۷۴
جدول (۹-۶) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در فصل تابستان	۳۷۸
جدول (۹-۷) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی ضعیف در بازه نصب ثبات در فصل تابستان	۳۷۸
جدول (۹-۸) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر تجاری در شهرستان تفرش	۳۷۹
جدول (۹-۹) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان	۳۸۱
جدول (۹-۱۰) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری چهارراه امام در بازه نصب ثبات در فصل تابستان	۳۸۲
جدول (۹-۱۱) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در شهرستان تفرش	۳۸۲
جدول (۹-۱۲) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در فصل تابستان	۳۸۵
جدول (۹-۱۳) انرژی مصرفی روزانه فیدر عمومی تصفیه خانه در بازه نصب ثبات در فصل تابستان	۳۸۵
جدول (۹-۱۴) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش	۳۸۵، ۳۸۶
جدول (۹-۱۵) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر چاه کشاورزی در فصل تابستان	۳۸۸
جدول (۹-۱۶) انرژی مصرفی روزانه فیدر چاه کشاورزی در بازه زمانی نصب ثبات در فصل تابستان	۳۸۹
جدول (۹-۱۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش	۳۸۹
جدول (۹-۱۸) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر مرغداری شیرزاد در فصل تابستان	۳۹۲
جدول (۹-۱۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر مرغداری شیرزاد در بازه زمانی نصب ثبات در فصل تابستان	۳۹۲
جدول (۹-۲۰) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدهای خانگی در شهرستان تفرش	۴۰۳
جدول (۹-۲۱) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی مرفه در فصل پاییز	۴۰۶
جدول (۹-۲۲) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی مرفه در بازه نصب ثبات در فصل پاییز	۴۰۶
جدول (۹-۲۳) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی متوسط در فصل پاییز	۴۰۹
جدول (۹-۲۴) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی متوسط در بازه نصب ثبات در فصل پاییز	۴۱۰
جدول (۹-۲۵) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر خانگی ضعیف در فصل پاییز	۴۱۳
جدول (۹-۲۶) انرژی مصرفی روزانه فیدر خانگی ضعیف در بازه نصب ثبات در فصل پاییز	۴۱۳
جدول (۹-۲۷) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر تجاری در شهرستان تفرش	۴۱۴
جدول (۹-۲۸) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر تجاری چهارراه امام در فصل تابستان	۴۱۶
جدول (۹-۲۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر تجاری چهارراه امام در بازه نصب ثبات در فصل پاییز	۴۱۷
جدول (۹-۳۰) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در شهرستان تفرش	۴۱۷
جدول (۹-۳۱) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر عمومی تصفیه خانه آب و فاضلاب در فصل پاییز	۴۲۰
جدول (۹-۳۲) انرژی مصرفی روزانه فیدر عمومی تصفیه خانه در بازه نصب ثبات در فصل پاییز	۴۲۰
جدول (۹-۳۳) مشخصات زمان ثبت اطلاعات فیدر چاه کشاورزی در شهرستان تفرش	۴۲۱
جدول (۹-۳۴) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر چاه کشاورزی در فصل پاییز	۴۲۳

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۴۲۴	جدول (۳۵-۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر چاه کشاورزی در بازه زمانی نصب ثبات در فصل پاییز
۴۲۴	جدول (۳۶-۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر چاه کشاورزی در بازه زمانی نصب ثبات در فصل پاییز
۴۲۷	جدول (۳۷-۹) خلاصه نتایج به دست آمده از نصب ثبات در فیدر مرغداری شیرزاد در فصل پاییز
۴۲۷	جدول (۳۸-۹) انرژی مصرفی روزانه فیدر مرغداری شیرزاد در بازه زمانی نصب ثبات در فصل پاییز

فهرست شکلها

صفحه	عنوان
۳۶۸	شکل (۱-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه
۳۶۸	شکل (۲-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه
۳۶۹	شکل (۳-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه
۳۷۱	شکل (۴-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط
۳۷۲	شکل (۵-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط
۳۷۲	شکل (۶-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط
۳۷۵	شکل (۷-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۱ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف
۳۷۶	شکل (۸-۹) منحنی بار روز جمعه ۲ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف
۳۷۶	شکل (۹-۹) منحنی بار روز شنبه ۳ شهریور سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف
۳۷۹	شکل (۱۰-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام
۳۸۰	شکل (۱۱-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام
۳۸۰	شکل (۱۲-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام
۳۸۳	شکل (۱۳-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۸ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه
۳۸۳	شکل (۱۴-۹) منحنی بار روز جمعه ۱۹ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه
۳۸۴	شکل (۱۵-۹) منحنی بار روز شنبه ۲۰ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه
۳۸۶	شکل (۱۶-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۳ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی
۳۸۷	شکل (۱۷-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی
۳۸۷	شکل (۱۸-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی
۳۹۰	شکل (۱۹-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۴ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری
۳۹۰	شکل (۲۰-۹) منحنی بار روز جمعه ۵ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری
۳۹۱	شکل (۲۱-۹) منحنی بار روز شنبه ۶ مرداد سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری
۳۹۳	شکل (۲۲-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان
۳۹۳	شکل (۲۳-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان
۳۹۴	شکل (۲۴-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی مدرس در فصل تابستان
۳۹۴	شکل (۲۵-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان
۳۹۵	شکل (۲۶-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان
۳۹۵	شکل (۲۷-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل تابستان
۳۹۶	شکل (۲۸-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی پل بزم در فصل تابستان
۳۹۶	شکل (۲۹-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی پل بزم در فصل تابستان
۳۹۷	شکل (۳۰-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی پل بزم در فصل تابستان
۳۹۸	شکل (۳۱-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان
۳۹۸	شکل (۳۲-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان
۳۹۹	شکل (۳۳-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل تابستان
۴۰۰	شکل (۳۴-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان

فهرست شکلها

عنوان	صفحه
شکل (۳۵-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان	۴۰۰
شکل (۳۶-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل تابستان	۴۰۱
شکل (۳۷-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان	۴۰۲
شکل (۳۸-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان	۴۰۲
شکل (۳۹-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل تابستان	۴۰۳
شکل (۴۰-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه	۴۰۴
شکل (۴۱-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه	۴۰۴
شکل (۴۲-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی مرفه	۴۰۵
شکل (۴۳-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط	۴۰۷
شکل (۴۴-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط	۴۰۸
شکل (۴۵-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی متوسط	۴۰۸
شکل (۴۶-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف	۴۱۱
شکل (۴۷-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف	۴۱۱
شکل (۴۸-۹) منحنی بار روز شنبه ۱۰ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر خانگی ضعیف	۴۱۲
شکل (۴۹-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام	۴۱۴
شکل (۵۰-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام	۴۱۵
شکل (۵۱-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر تجاری چهارراه امام	۴۱۵
شکل (۵۲-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۷ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه	۴۱۸
شکل (۵۳-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه	۴۱۸
شکل (۵۴-۹) منحنی بار روز جمعه ۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر عمومی تصفیه خانه	۴۱۹
شکل (۵۵-۹) منحنی بار روز چهارشنبه ۱۶ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی	۴۲۱
شکل (۵۶-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۱۷ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی	۴۲۲
شکل (۵۷-۹) منحنی بار روز جمعه ۱۸ آبان سال ۱۳۸۶ فیدر چاه آب کشاورزی	۴۲۲
شکل (۵۸-۹) منحنی بار روز پنجشنبه ۲۸ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری	۴۲۵
شکل (۵۹-۹) منحنی بار روز جمعه ۲۹ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری	۴۲۵
شکل (۶۰-۹) منحنی بار روز شنبه ۳۰ آذر سال ۱۳۸۶ فیدر صنعتی مرغداری	۴۲۶
شکل (۶۱-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز	۴۲۸
شکل (۶۲-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز	۴۲۸
شکل (۶۳-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی مدرس در فصل پاییز	۴۲۹
شکل (۶۴-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز	۴۲۹
شکل (۶۵-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز	۴۳۰
شکل (۶۶-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی شهرک مدرس در فصل پاییز	۴۳۰
شکل (۶۷-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز	۴۳۱
شکل (۶۸-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر خانگی پل بزمن در فصل پاییز	۴۳۱

فهرست شکلها

عنوان	صفحه
شکل (۶۹-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر خانگی پل بزم در فصل پاییز	۴۳۲
شکل (۷۰-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز	۴۳۳
شکل (۷۱-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز	۴۳۳
شکل (۷۲-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر تجاری چهار راه امام در فصل پاییز	۴۳۴
شکل (۷۳-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز	۴۳۵
شکل (۷۴-۹) منحنی شاخص روزهای پنجشنبه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز	۴۳۵
شکل (۷۵-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر عمومی تصفیه خانه در فصل پاییز	۴۳۶
شکل (۷۶-۹) منحنی شاخص روزهای عادی فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز	۴۳۷
شکل (۷۷-۹) منحنی شاخص روزهای جمعه فیدر صنعتی مرغداری شیرزاد در فصل پاییز	۴۳۷