

مقدمه

اطلاعات آماری این فصل شامل دو قسمت « آب » و « برق » است. آب: آمار آب شامل « آب‌های زیرزمینی » که توسط اداره امور آب استان تهیه شده و همچنین آمار « تصفیه خانه‌ها » و « طول شبکه‌ها و تعداد انشعاب آب و فاضلاب » می‌باشد که توسط شرکت آب منطقه ای استان تهران تهیه گردیده است.

برق: اطلاعات آماری برق شامل آمار تولید، انتقال، توزیع و مصرف برق است که از اطلاعات ثبتی شرکت برق منطقه‌ای تهران، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ و شرکت توزیع نیروی برق نواحی استان تهران جمع آوری و در قالب جداول مربوطه جمع بندی و ارائه شده است.

تعاریف مفاهیم

انشعاب آب: به آخرین رشته خط لوله‌ای که از لوله توزیع آب منشعب و به محل مصرف آب متصل می‌شود، انشعاب آب اطلاق می‌گردد.

ظرفیت نامی (قدرت نامی نصب شده): بیشترین خروجی مورد انتظار یک مولد برق در شرایط طراحی است که توسط سازنده بر روی پلاک مشخصات آن برای شرایط معینی بر حسب اسب بخار یا مگاوات نوشته شده است. در ماشین‌های کوچک قدرت نامی بر حسب کیلو وات مشخص می‌گردد.

ظرفیت عملی یا قدرت عملی (قدرت در محل نصب): عبارت است از بیشترین توان قابل تولید از یک مولد برق یا یک نیروگاه با احتساب شرایط محل نصب (دمای محیط، ارتفاع محل نصب از سطح دریا و دیگر شرایط محیطی).

تولید ناخالص (ناویژه): عبارت است از مقدار انرژی برق تولید شده توسط یک مولد برق یا یک نیروگاه در طی یک دوره زمانی معین که بر روی سری‌های خروجی مولدهای اصلی یا کمکی اندازه‌گیری و بر حسب کیلو وات ساعت یا مگاوات ساعت بیان می‌شود.

تولید خالص (ویژه): عبارت است از انرژی اندازه‌گیری شده در نقطه تحویل انرژی به شبکه انتقال یا توزیع نیرو. در یک دوره زمانی معین تولید خالص را می‌توان از تفاضل تولید ناخالص و مصرف داخلی برای همان دوره زمانی نیز به دست آورد.

شبکه سراسری: بیشترین نقاط تولید و مناطق مصرف برق کشور که با شبکه‌ای از خطوط انتقال و ایستگاههای فشار قوی به هم پیوسته‌اند شبکه سراسری خوانده می‌شود. از طریق این شبکه امکان مبادله انرژی بین مناطق زیر پوشش وجود دارد. صدور برق به خارج از کشور نیز از طریق همین شبکه انجام می‌گیرد.

نیروگاه: تأسیساتی است که شکل‌های گوناگون انرژی را به انرژی برق برمی‌گرداند. این تعریف همه دستگاه‌های مولد، تجهیزات، ساختمانها، کارگاههای جنبی، ترانسفورماتورها، ژنراتورها و

نیروگاه محسوب می‌شود. این کمیت بر حسب کیلووات ساعت یا مگاوات ساعت بیان می‌گردد.

فروش یا مصرف انرژی برق: عبارت است از مقدار انرژی برق فروخته شده به مشترکین مختلف جهت مصارف گوناگون.

خط: عبارت است از مجموعه مدارهای نصب شده بر روی پایه‌هایی که انرژی برق تولید شده را با ولتاژهای متفاوت از یک نقطه تولید (نیروگاه) یا تبدیل ولتاژ (ایستگاه) به نقاط مصرف منتقل می‌کنند.

خط انتقال نیرو: خطی است که انرژی برق را به طور کلان با ولتاژهای بالا (برای ایران ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلو ولتی) از خود عبور می‌دهد.

خط فوق توزیع: خطی است که انرژی برق را با ولتاژهای ۱۳۲ و ۶۳ (۶۶) کیلو ولت به منظور برق‌رسانی ناحیه‌ای از خود عبور می‌دهد. خطوط ۱۳۲ کیلو ولتی گاهی بسته به نوع وظیفه و عملکردی که به عهده دارند، جزو خطوط انتقال نیرو طبقه‌بندی می‌شوند.

مشترک برق: عبارت است از شخص حقیقی یا حقوقی که انشعاب مورد تقاضایش طبق مقررات برقرار شده باشد، مصرف کنندگان خانگی، عمومی، تجاری، کشاورزی و صنعتی شامل این تعریف می‌شوند.

مصرف خانگی انرژی برق: قسمتی از برق تولیدی است که در اختیار خانوارها قرار می‌گیرد و صرفاً جهت به کار انداختن وسایل و تجهیزات متعارف برقی در واحد مسکونی به کار می‌رود.

مصرف عمومی انرژی برق: عبارت است از مصارف اشتراکی بلوک‌ها و مجموعه‌های ساختمانی، شهرک‌ها و همچنین روشنایی معابر اختصاصی شهرک‌های محصور، در صورتی که دارای انشعاب جداگانه‌ای باشند و پادگان‌هایی که مصارف برق مجموعه‌های مسکونی آنها بیش از مصارف عمومی آنها می‌باشد.

مصرف کشاورزی انرژی برق: منظور، قسمتی از انرژی برق است که برای مصارف پمپ‌های آبیاری در امر کشاورزی استفاده می‌شود.

مصرف صنعتی انرژی برق: قسمتی از برق تولیدی است که در اختیار واحدهای صنعتی قرار می‌گیرد. قدرت درخواستی هر یک از این واحدها، بیش از ۴۰ کیلووات است و صرفاً برای تولید محصولات صنعتی و برای استفاده ماشین‌آلات مربوط به کار می‌رود.

مصرف تجاری انرژی برق: انشعاب‌هایی که عموماً برای محل کسب و تجارت دایر می‌گردند مشمول این تعرفه واقع می‌شوند.

ترانسفورماتور کمکی را در بر می‌گیرد، اما ایستگاه‌های فشار قوی ارتباط دهنده نیروگاه و شبکه را دربر نمی‌گیرد. دریا نیروگاه‌های گرمایشی متداول و نیروگاه‌های هسته‌ای، تعریف مزبور همه بخش‌های تهیه بخار، انبارهای سوخت و کارگاهها و تجهیزات سوخت‌رسانی و همچنین تأسیسات ورودی و خروجی آب خنک‌کن را دربر می‌گیرد. درباره نیروگاه‌های آبی، تعریف مزبور دریاچه‌های آبگیر ورودی، مخزن‌های پیوسته و تجهیزات تخلیه آب را نیز شامل می‌شود. درباره دیگر انرژی‌های تجدیدپذیر، عملیاتی که انرژی را به درون نیروگاه می‌رساند نیز در این تعریف گنجانیده می‌شود.

نیروگاه برق-آبی: نیروگاهی است که در آن از انرژی پتانسیل آب انباشته شده در پشت سدها یا انرژی جریان آب رودخانه‌ها جهت مصرف در توربین آبی برای تولید برق استفاده می‌شود.

نیروگاه حرارتی (گرمایشی): نیروگاهی است که انرژی شیمیایی موجود در سوخته‌های جامد، مایع، گازی و یا سوخته‌های هسته‌ای را به انرژی برق تبدیل می‌کند. نیروگاه‌های هسته‌ای، بخاری متداول، گازی، چرخه ترکیبی و دیزلی شامل این تعریف می‌شوند.

نیروگاه بخاری: نیروگاهی است که در آن از انرژی حرارتی سوخته‌های مایع، جامد و گاز برای تولید بخار و مصرف آن در توربین‌های بخار، برای تولید برق استفاده می‌شود.

نیروگاه گازی: نیروگاهی است که در آن از انرژی حرارتی سوخت فسیلی گاز و مایع برای تولید گاز داغ (دود) و مصرف آن در توربین گاز، برای تولید برق استفاده می‌شود.

نیروگاه چرخه ترکیبی: نیروگاهی است مرکب از واحدهای گاز و بخاری که در آن به منظور افزایش بازده کلی حرارتی و بازیافت بخشی از انرژی باقی مانده در گازهای خروجی از توربین‌های گازی، این گازها را به دیگ بخار بازیافت کننده هدایت می‌کنند. بخار حاصل از این طریق، توربین بخاری را به گردش در می‌آورد. برای بهینه کردن مشخصات بخار، می‌توان از سوخت تکمیلی هم استفاده کرد.

نیروگاه دیزلی: نیروگاهی است که در آن از سوخت نفت گاز برای راه اندازی موتور دیزلی استفاده کرده و انرژی مکانیکی حاصله توسط ژنراتور کوپله شده با آن به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.

مصرف داخلی انرژی برق: عبارت است از انرژی برق مصرف شده در یک دوره زمانی معین توسط تجهیزات و ماشین‌آلات مستقر در داخل نیروگاه. تلفات ترانسفورماتورهای وابسته به مولد و نیز روشنایی قسمت‌های مختلف نیروگاه جزو مصرف داخلی

ضمناً مصارف انشعاباتی که با هیچ یک از بندهای این ماده مطابقت ندارند مشمول تعرفه تجاری می‌باشند. بهای برق مصارف اشتراکی انشعابهای تجاری نیز با تعرفه تجاری محاسبه و دریافت می‌شوند.

گزیده اطلاعات

در سال آبی ۹۶-۱۳۹۵ میزان تخلیه سالانه منابع آبهای زیرزمینی استان حدود ۲۷۲۲ میلیون متر مکعب بوده است که ۸۲/۸ درصد آن مربوط به چاه عمیق، ۲/۲ درصد مربوط به چاه نیمه عمیق، ۹/۱ درصد مربوط به قنات و ۵/۸ درصد مربوط به چشمه می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶ تعداد ۲۰۶۶۲۹۱ انشعاب آب در نقاط شهری استان وجود داشته که نسبت به سال گذشته ۹/۰ درصد افزایش نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۶ نیروگاه‌های برق استان حدود ۲۴۰۱۲ هزارمگاوات ساعت تولید ناخالص داشته اند که حدود ۸۵/۷ درصد توسط وزارت نیرو و ۱۴/۳ درصد توسط بخش خصوصی تولید شده است. در تولید وزارت نیرو ۶۶ درصد در نیروگاه های چرخه ترکیبی، ۲۳/۶ درصد در نیروگاه های گازی، ۹/۰ درصد در نیروگاه های بخاری و ۱/۵ درصد در نیروگاه های آبی تولید شده است. همچنین مقدار تولید ناخالص ۱/۲ درصد نسبت به سال گذشته کاهش داشته است.

در این سال بیش از ۶ میلیون و ۷۴۶ هزار مشترک برق در استان وجود داشته اند که نسبت به سال گذشته ۲/۴ درصد افزایش داشته است. در این سال ۷۶ درصد مشترکین خانگی، ۱۵/۴ درصد تجاری، ۷/۹ درصد عمومی، ۰/۶ درصد صنعت و معدن، ۰/۲ درصد کشاورزی بوده اند.

در سال ۱۳۹۶ حدود ۳۴۰۲۹ هزارمگاوات ساعت برق در استان فروخته شده که نسبت به سال گذشته حدود ۱/۶ درصد افزایش داشته است. در همین سال ۳۴/۵ درصد از برق فروخته شده صرف مصارف خانگی، ۲۱ درصد صنعت و معدن، ۱۸ درصد عمومی، ۱۷/۴ درصد تجاری و مصارف آزاد، ۷/۷ درصد کشاورزی، ۱/۵ درصد روشنایی معابر شده است.