



فصل ۶

نفت و گاز

مقدمه

نفت گاز: نفت گاز فراورده‌ای است که بعد از برش نفت سفید به دست می‌آید و به عنوان سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و صنعتی و سوخت تعدادی از وسایل نقلیه عمومی و تأسیسات حرارتی به کار می‌رود.

بنزین موتور: بنزین موتور آمیزه‌ای است از هیدروکربورهای به‌طور عمده حلقوی و ایزومره با نسبت‌های متفاوت که برای افزایش درجه آرام‌سوزی آن، برخی از ترکیبات آلی به آن اضافه می‌شود.

سوخت جت: به‌عنوان سوخت موتورهای جت جنگی و مسافری به کار می‌رود که برحسب میزان امتزاج نفت سفید مرغوب با سایر فراورده‌های نفتی سبک (نفتا)، به صورت انواع مختلف تولید می‌شود و با اضافه کردن مواد افزودنی به منظور کاهش خوردگی و نقطه انجماد و ... تکمیل می‌گردد و در استانداردهای بین‌المللی به نام‌های JP4 و ATK معروف است.

گاز غنی (طبیعی): گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "کلاهدک"، "همراه با نفت" (مانند گاز منطقه آغاچاری) و "مستقل" (نظیر ذخایر گاز سرخس و سرخون) قابل دسترسی می‌باشد.

گاز سبک: گاز غنی (طبیعی) پس از طی مراحل جداسازی و پالایش، به گاز سبک تبدیل می‌شود. منظور از جداسازی، جداکردن مایعات و میعانات گازی از گاز غنی است.

گاز مایع: گاز مایع مخلوطی است از پروپان و بوتان نرمال که در اثر شرایط محیط و مصرف، نسبت حجمی این دو ماده در مخلوط تغییر می‌یابد و در تحت فشاری حدود ۱۰۰ تا ۱۱۰ پوند بر اینچ مربع، به صورت مایع درمی‌آید.

آمارهای مندرج در این فصل، از شرکت پخش فراورده‌های نفتی و شرکت گاز استان دریافت گردیده است. اطلاعات این بخش شامل فعالیت گازرسانی در مناطق شهری و روستایی و مقدار مصرف گاز و فراورده‌های نفتی و همچنین ظرفیت ذخیره‌سازی فراورده‌های نفتی می‌باشد که به‌صورت سری زمانی از سال ۱۳۸۵ ارائه شده است. روش تولید آمارها نیز به روش ثبتی می‌باشد.

تعاریف و مفاهیم

نفت خام: نفت خام آمیزه‌ای پیچیده از ترکیبات هیدروکربوری است که از مخازن طبیعی نفت در زیرزمین، در بعضی از نقاط دنیا استخراج می‌شود. نفت خام به‌طور عمده، متشکل از ترکیبات اشباع و غیر اشباع هیدروکربورهای آلیفاتیک و بعضاً آروماتیک می‌باشد. بجز هیدروژن و کربن که دو عنصر اصلی تشکیل‌دهنده نفت خام به شمار می‌روند، عناصر دیگری مانند ازت، اکسیژن، گوگرد و فلزهایی چون نیکل، سدیم، وانادیم و آهن به مقدار کم در آن وجود دارند. به همین جهت، نفت خام از نظر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی بسیار متغیر است.

نفت سفید: نفت سفید برشی از نفت خام و متشکل از سه نوع هیدروکربور پارافینی، نفتینی و آروماتیکی می‌باشد. این فراورده به‌عنوان سوخت گرمایشی و سوخت مراکز حرارتی به کار می‌رود و یکی از مواد اصلی تشکیل‌دهنده سوخت جت است.

نفت کوره: نفت کوره از بازمانده تقطیر نفت خام در برج‌های تقطیر پالایشگاه به دست می‌آید. این فراورده به‌سبب دارا بودن هیدروکربورهای سنگین، به آسانی نمی‌سوزد و یکی از سوخت‌های عمده کشتی‌ها و واحدهای بزرگ صنعتی از جمله نیروگاه‌های برق به شمار می‌رود.

توزیق گاز: به منظور حفظ مخازن نفت کشور و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها، اقدام به عمل توزیق گاز و یا آب به مخازن مذکور می‌گردد.

مشترک گاز: عبارت از شخص حقیقی یا حقوقی است که طبق روش پذیرش متقاضیان گاز، پس از تحویل مدارک مورد نظر و پرداخت حقوق و هزینه‌های متعلقه، مشخصات او در دفتر پذیرش اشتراک ثبت شده و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته باشد.

مصرف‌کننده گاز: به مشترکانی اطلاق می‌شود که جریان گاز آن‌ها پس از طی مراحل اشتراک‌پذیری، راه‌اندازی شده باشد.

انشعاب گاز: به خطوطی که برای ارسال گاز از خطوط انتقال، خطوط تغذیه و شبکه تا ایستگاه اختصاصی مشترک نصب می‌شود، انشعاب گاز اطلاق می‌گردد.

پلیمر: پلیمر با تشکیل مولکول‌های سنگین با کربن بیش‌تر از مولکول‌های سبک با کربن کمتر در ترکیبات هیدروکربورهای پارافین اشباع نشده ایجاد می‌شود. انواع پلیمرها عبارت است از:

الف- اساسی شامل: پلی‌اتیلن‌ها، پی‌وی‌سی، پلی پروپیلن، پلی‌استایرن، کریستال ملامین، پلی‌استرها (PET) و ABS.

ب- مهندسی شامل: پلی‌کربنات و اپوکسی .
ج- لاستیک‌ها شامل: لاستیک استایرن بوتادین و لاستیک پلی بوتادین.

شیمیایی

الف- پایه شامل: اتیلن، پروپیلن، متانول، بوتادین، برش چهارکربنه و بوتن ۱

ب- میانی شامل: اکسیداتیلن، اتیلن‌گلیکول‌ها، اسید استیک، استات‌وینیل، ئی‌دی‌سی، وی‌سی‌ام، اتانول‌آمین، دواتیل‌هگزانول و بوتانل‌ها.

ج- مواد معدنی شامل: کربنات سدیم سبک و سنگین، بی‌کربنات‌سدیم، آرگون، پرکلرین، اسید کلریدریک، کلر مایع، سودسوزآور، آب ژاول و نیترات آمونیم انفجاری.

آروماتیک: هیدروکربورهای آروماتیک، هیدروکربورهای حلقوی غیراشباع می‌باشد که شامل یک یا چند حلقه بنزنی (حلقه ۶ کربنه با ۳ اتصال مضاعف در حلقه) است.

آروماتیک‌ها شامل: بنزن، تولوئن، مخلوط زایلین‌ها، پارازایلین، ارتوزایلین، اتیل‌بنزن، منومراستایرن و PTA سوخت: سوخت شامل: پروپان، بوتان، پنتان پلاس، پنتان، بنزین پیرولیز، رافینیت C4، رافینیت C6، C.F.O و MTBE

کود و سموم و مواد وابسته

الف- کودها شامل: اوره، نیترات آمونیم، دی‌آمونیم فسفات و سولفات آمونیم.

ب- سموم شامل: آلاکلر و بوتاکلر.

ج- مواد وابسته شامل: آمونیاک، اسید نیتریک، اسید فسفریک، اسیدسولفوریک، گوگرد و کلرواستیل کلراید.

گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۶ نفت‌گاز با ۵۴۹/۷ هزار مترمکعب بیش‌ترین سهم مصرف فرآورده‌های نفتی استان را داشته است و بنزین با ۴۵۷/۴ هزار مترمکعب در رتبه بعدی قرار داشته است. از مجموع ۲۵ شهر استان تا پایان سال ۱۳۹۶، ۲۳ شهر آن گازرسانی شده که آمار حاکی از برخورداری بیش از ۹۹ درصدی جمعیت شهرهای استان از نعمت گاز طبیعی دارد. از مجموع ۲۹۸۵ آبادی دارای سکنه استان تا پایان سال ۱۳۹۶، ۱۱۹۴ روستا گازدار شده‌اند که ۳۳/۳ درصد روستاها را شامل می‌شود و نسبت به سال ۱۳۹۴، ۴۰ درصد افزایش داشته است. تعداد کل انشعابات گاز استان حدود ۲۴۱ هزار انشعاب بوده که نسبت به سال ۱۳۹۵، ۴/۹ درصد افزایش یافته است. تعداد مصرف کنندگان گاز حدود ۵۰۸ هزار مشترک بوده که ۹۵/۶ درصد آن مصرف کنندگان خانگی بوده‌اند. میزان مصرف گاز طبیعی ۱۴۹۷/۵ میلیون مترمکعب بوده است که نسبت به سال قبل ۰/۹ درصد افزایش داشته است.

۱-۶- مصرف انواع فرآورده های نفتی

نفت سفید (متر مکعب)	بنزین (متر مکعب)	سوخت های هواپیما (متر مکعب)	گاز مایع (تن)	جمع (مترمکعب) ^(۱)	سال و شهرستان
۲۷۲۷۵۴	۲۲۷۰۸۰	۵۷۲	۵۵۸۳۹	۱۳۲۳۳۴۹	..... ۱۳۸۰
۲۰۹۲۳۳	۴۳۵۵۷۶	۹۵۷	۵۰۲۸۳	۱۳۰۳۱۶۴	..... ۱۳۸۵
۱۸۴۸۶۶	۳۴۴۰۳۰	۲۴۷	۳۹۷۷۴	۱۱۶۵۲۷۳	..... ۱۳۹۰
۱۴۴۷۴۶	۳۷۹۳۴۹	۵۶۴	۷۶۴۵۶	۱۱۱۱۵۸۴	..... ۱۳۹۲
۱۲۳۱۹۱	۳۸۹۸۲۱	۱۳۲۹	۵۷۵۵۰	۱۱۵۵۰۶۷	..... ۱۳۹۳
۱۰۸۹۴۱	۳۸۹۴۹۷	۱۳۱۷	۵۳۴۸۷	۱۰۵۳۶۱۲	..... ۱۳۹۴
۹۵۵۵۹	۴۱۳۲۳۴	۹۹۲	۵۲۶۶۲	۱۰۶۰۴۷۳	..... ۱۳۹۵
۸۱۷۰۸	۴۵۷۴۲۲	۱۴۹۳	۴۴۸۹۹	۱۰۹۶۳۴۶	..... ۱۳۹۶
۳۱۲۰	۱۹۰۶۷	.	۲۳۹۵	۵۳۳۷۷	..... ازنا
۵۶۲۵	۲۹۳۶۷	.	۲۴۸۱	۷۵۰۵۱	..... الیگودرز
۱۲۱۲۲	۸۳۰۷۳	.	۹۹۹۱	۱۸۰۰۱۸	..... بروجرد
۴۶۰۴	۲۲۸۹۸	.	۲۶۳۶	۹۳۹۷۵	..... پلدختر
۴۰۰۳۷	۲۲۰۰۰۴	۱۴۹۳	۱۶۷۳۷	۴۴۵۵۳۶	..... خرم آباد
...	...	.	...	...	..... دلفان
۴۴۱۷	۴۹۵۶۸	.	۳۶۱۸	۱۵۴۵۰۵	..... دورود
...	...	.	...	...	..... دوره
...	...	.	...	...	..... رومشکان
...	...	.	...	...	..... سلسله
۱۱۷۸۳	۳۳۴۴۵	.	۷۰۴۱	۹۳۸۸۴	..... کوهدشت

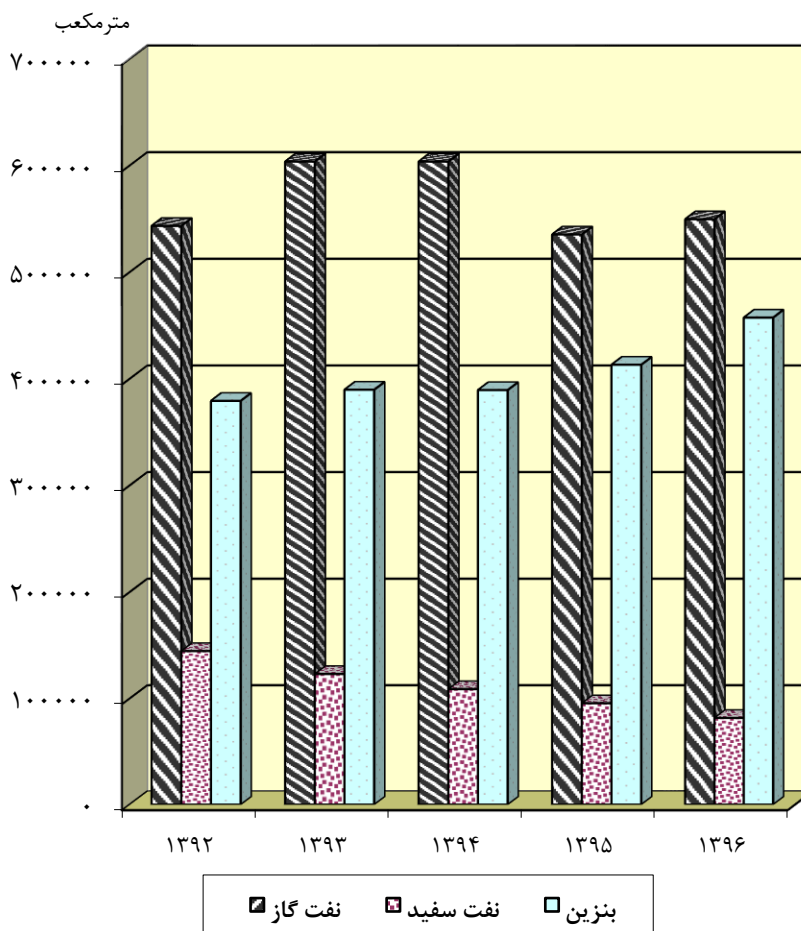
۶-۱- مصرف انواع فرآورده های نفتی (دنباله)

سال و شهرستان	نفت گاز (متر مکعب)	نفت کوره (متر مکعب)	روغن های موتور و صنعتی (متر مکعب)	قییر (تن)	سایر فرآورده ها
.....۱۳۸۰	۵۱۶۶۵۳	۲۱۱۵۶۸	۹۷۴۴	۲۹۱۳۷	۵
.....۱۳۸۵	۵۳۸۱۴۳	۱۱۹۲۵۵	...	...	.
.....۱۳۹۰	۵۵۲۸۰۸	۸۳۳۲۲	...	...	.
.....۱۳۹۲	۵۴۳۴۲۷	۴۳۴۹۸	.	.	.
.....۱۳۹۳	۶۰۳۷۶۵	۳۶۹۶۱	.	.	.
.....۱۳۹۴	۵۴۸۶۲۸	۵۲۲۹	.	.	.
.....۱۳۹۵	۵۳۵۳۹۰	۱۵۲۹۸	.	.	.
..... ۱۳۹۶	۵۴۹۶۹۱	۶۰۳۲	.	.	.
ازنا.....	۳۱۰۶۵	۱۲۵	.	.	.
الیگودرز.....	۴۰۰۰۹	۵۰	.	.	.
بروجرد.....	۸۴۲۹۸	۵۲۵	.	.	.
پلدختر.....	۶۶۴۷۳	.	.	.	.
خرم آباد.....	۱۸۲۸۶۵	۱۱۳۷	.	.	.
دلفان.....	...	...	.	.	.
دورود.....	۹۶۵۸۴	۳۹۳۶	.	.	.
دوره.....	...	...	.	.	.
رومشکان.....	...	...	.	.	.
سلسله.....	...	...	.	.	.
کوهدشت.....	۴۸۳۹۷	۲۵۹	.	.	.

(۱) ستون جمع، مربوط به جمع تمامی ستون ها به استثنای ستون های مربوط به "گاز مایع" و "قییر" و "سایر فرآورده ها" می باشد.

مأخذ - شرکت پخش فرآورده های نفتی استان لرستان.

۶-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی در استان



مبنا: جدول ۶-۱

۶-۲- تعداد مخازن و جایگاه‌های فروش مواد سوختی

تعداد جایگاه			مخازن مواد سوختی		سال و شهرستان
خصوصی	دولتی	جمع	ظرفیت (متر مکعب)	تعداد	
۲۵	۶	۳۱	۱۳۲۱۰۶	۲۸	.....۱۳۸۰
۳۹	۵	۴۴	۶۸۲۶	۱۵۰	.....۱۳۸۵
۵۹	۵	۶۴	۹۴۵۱	۲۱۰	.....۱۳۹۰
۶۰	۵	۶۵	۹۲۰۹/۳	۲۱۲	.....۱۳۹۲
۶۲	۵	۶۷	۱۰۱۳۷/۴	۲۲۰	.....۱۳۹۳
۶۸	۵	۷۳	۱۰۷۷۶/۴	۲۳۳	.....۱۳۹۴
۷۶	۳	۷۹	۱۱۱۸۱	۲۳۹	.....۱۳۹۵
۷۹	۲	۸۱	۱۱۶۸۴	۲۵۰	.....۱۳۹۶
۴	۰	۴	۵۵۲	۱۲	ازنا.....
۶	۰	۶	۷۸۸	۱۷	الیگودرز.....
۸	۱	۹	۱۵۵۹	۳۴	بروجرد.....
۵	۰	۵	۶۹۰	۱۵	پلدختر.....
۳۱	۱	۳۲	۴۴۵۸	۹۷	خرم آباد.....
۳	۰	۳	۴۱۴	۹	دلفان.....
۷	۰	۷	۹۶۶	۲۱	دورود.....
۱	۰	۱	۱۳۸	۳	دوره.....
۱	۰	۱	۱۳۸	۳	رومشکان.....
۴	۰	۴	۵۵۲	۱۲	سلسله.....
۹	۰	۹	۱۴۲۹	۲۷	کوهدشت.....

۲-۶- تعداد مخازن و جایگاه‌های فروش مواد سوختی (دنباله)

جایگاه سوخت- گیری گاز فشرده طبیعی (CNG)	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				سال و شهرستان
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
۰۰۰	۸۲۸	۰	۱۲۰	۱۰۸	۰۰۰	۱۳۸۰
۰۰۰	۶۵۳	۰	۱۱۸	۱۷۰	۰۰۰	۱۳۸۵
۰۰۰	۸۸۴	۰	۱۴۰	۲۲۹	۰۰۰	۱۳۹۰
۰۰۰	۴۷۷	۰	۱۴۰	۲۷۰	۰۰۰	۱۳۹۲
۴۶	۴۴۶	۰	۱۴۱	۲۸۳	۲۰	۱۳۹۳
۴۸	۴۲۶	۰	۱۵۲	۲۸۹	۱۷	۱۳۹۴
۵۰	۳۴۴	۰	۱۵۹	۲۹۷	۱۷	۱۳۹۵
۵۰	۳۳۹	۰	۱۷۰	۳۱۶	۱۸	۱۳۹۶
۴	۲۲	۰	۱۵	۱۱	۱	ازنا
۴	۲۳	۰	۱۶	۲۵	۱	الیگودرز
۱۰	۶۴	۰	۲۸	۵۵	۳	بروجرد
۲	۲۷	۰	۱۲	۱۹	۲	پلدختر
۱۳	۷۹	۰	۴۶	۱۱۵	۸	خرم آباد
۳	۲۲	۰	۹	۱۷	۰	دلفان
۶	۱۶	۰	۲۰	۳۵	۲	دورود
۱	۲۹	۰	۲	۲	۰	دوره
۱	۱۳	۰	۲	۲	۰	رومشکان
۳	۱۳	۰	۶	۱۴	۰	سلسله
۳	۳۱	۰	۱۴	۲۱	۱	کوهدشت

مأخذ - شرکت پخش فرآورده های نفتی استان لرستان.

۳-۶- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و مقدار مصرف گاز طبیعی

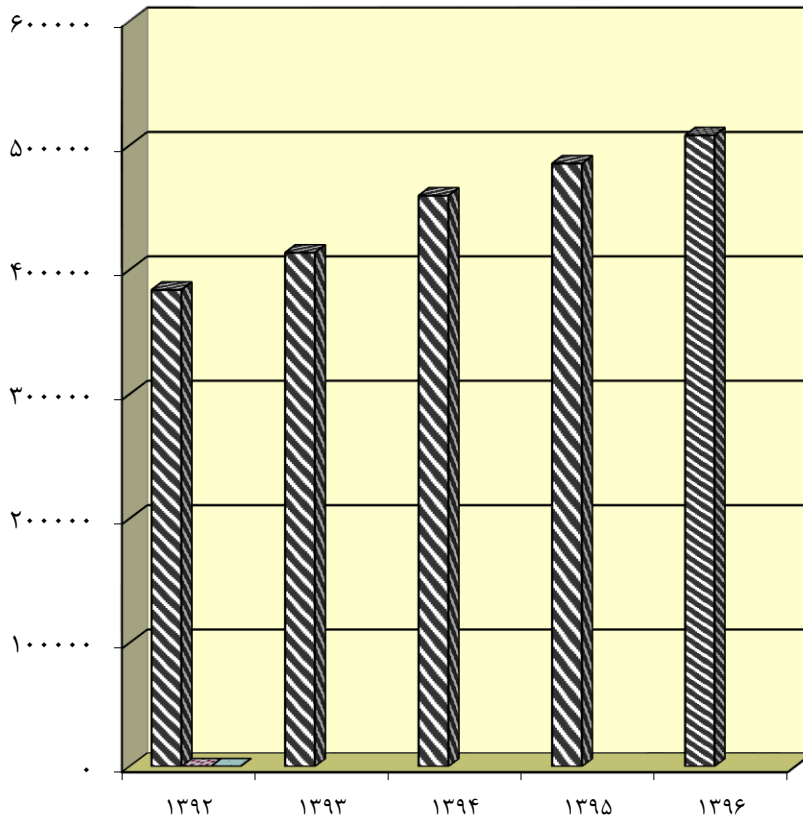
سال و شهرستان	تعداد شهرهای گاز رسانی شده		تعداد انشعاب	
	تعداد روستاهای گاز رسانی شده	تعداد جمع	خانگی و تجاری	صنعتی
۱۳۸۰.....	۶	۰	۱۲۹۲۹	۰
۱۳۸۵.....	۱۳	۶۴	۱۱۹۸۸۵	۰
۱۳۹۰.....	۲۰	۲۹۱	۱۶۶۸۵۵	۲۱۳
۱۳۹۲.....	۲۲	۴۱۷	۱۹۲۹۹۲	۴۷۴
۱۳۹۳.....	۲۲	۵۵۶	۲۰۴۱۴۱	۵۷۱
۱۳۹۴.....	۲۳	۷۵۸	۲۱۵۸۳۱	۶۶۶
۱۳۹۵.....	۲۳	۹۹۲	۲۲۹۳۷۵	۷۱۹
۱۳۹۶.....	۲۳	۱۱۹۴	۲۴۰۶۳۱	۷۹۷
ازنا.....	۲	۶۰	۱۲۶۶۸	۲۳
الیگودرز.....	۱	۸۵	۲۰۹۲۴	۱۷۱
بروجرد.....	۲	۱۱۰	۴۷۶۴۴	۱۵۹
پلدختر.....	۲	۶۹	۹۱۴۹	۲۶
خرم آباد.....	۴	۲۴۴	۶۳۳۹۴	۱۵۳
دلفان.....	۲	۱۴۶	۲۰۲۰۴	۲۷
دورود.....	۲	۸۲	۲۶۰۴۴	۱۳۵
دوره.....	۲	۷۰	۲۹۰۴	۱۲
رومشکان.....	۱	۳۴	۶۷۵۷	۱۴
سلسله.....	۲	۲۱۳	۱۰۶۰۸	۳۲
کوهدشت.....	۳	۸۱	۲۰۳۱۲	۴۵

۳-۶- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و مقدار مصرف گاز طبیعی (دنباله)

مصرف گاز طبیعی (میلیون متر مکعب)	تعداد مصرف کننده				سال و شهرستان
	صنعتی	تجاری	خانگی	جمع	
۲۹۳/۱۹۹	۰	۴۴۳	۲۱۷۴۸	۲۲۱۹۱	.....۱۳۸۰
۱۰۵۲/۷۸۳	۲۳	۵۲۹۶	۱۹۵۹۴۲	۲۰۱۲۶۱	.....۱۳۸۵
۱۲۴۴/۱۸۹۷	۲۱۳	۱۲۲۳۶	۳۰۸۱۳۹	۳۲۰۵۸۸	.....۱۳۹۰
۱۲۹۹/۹۹۴	۴۷۴	۱۵۴۱۵	۳۶۷۹۱۰	۳۸۳۷۹۹	.....۱۳۹۲
۲۷۷۳/۲۳۹۶	۵۷۱	۱۶۸۵۶	۳۹۶۲۵۷	۴۱۳۶۸۴	.....۱۳۹۳
۱۴۴۰/۲۶۶۴	۶۶۶	۱۸۵۱۲	۴۴۰۴۰۹	۴۵۹۵۸۷	.....۱۳۹۴
۱۴۸۴/۳۱۶۳	۷۱۹	۱۹۹۶۲	۴۶۴۷۰۰	۴۸۵۳۸۱	.....۱۳۹۵
۱۴۹۷/۵۳۰۱	۷۹۷	۲۱۲۸۵	۴۸۵۹۶۱	۵۰۸۰۳۳	.....۱۳۹۶
۶۹/۹۰۳۷	۲۳	۱۹۸۴	۲۴۰۴۸	۲۶۰۵۵	.....ازنا
۱۲۵/۵۰۸۳	۱۷۱	۲۴۳۱	۳۵۰۷۶	۳۷۶۷۸	.....الیگودرز
۲۹۸/۲۷۴۴	۱۵۹	۶۱۲۵	۱۰۵۱۴۴	۱۱۱۴۲۸	.....بروجرد
۶۶/۳۸۸	۲۶	۳۴۶	۱۵۱۴۵	۱۵۵۱۷	.....پلدختر
۳۹۷/۸۵۳	۱۵۳	۴۲۶۰	۱۵۹۸۹۴	۱۶۴۳۰۷	.....خرم آباد
۹۲/۸۰۰۷	۲۷	۱۴۲۱	۳۱۷۶۹	۳۳۲۱۷	.....دلفان
۲۶۷/۲۳۲۵	۱۳۵	۲۵۳۷	۴۹۳۹۵	۵۲۰۶۷	.....دورود
۱۶/۱۰۶۳	۱۲	۹۸	۴۲۳۱	۴۳۴۱	.....دوره
۲۰/۳۵۶۶	۱۴	۱۴۵	۸۳۳۸	۸۴۹۷	.....رومشکان
۶۳/۹۴۰۹	۳۲	۱۰۰۲	۱۹۸۲۲	۲۰۸۵۶	.....سلسله
۷۹/۱۶۵۷	۴۵	۹۳۶	۳۳۰۷۹	۳۴۰۶۰	.....کوهدشت

مأخذ - شرکت گاز استان لرستان.

۶-۲- تعداد مصرف کننده گاز طبیعی در استان



مبنا: جدول ۶-۳