



## 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 ایزومر 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.

**توزریق گاز:** به منظور حفظ مخازن نفت کشور و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها، اقدام به عمل تزریق 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 بوتانول‌ها.

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 ۱۳۹۴ نفت‌گاز با ۵۴۸/۶ هزار مترمکعب بیش‌ترین سهم مصرف فرآورده‌های نفتی استان را داشته است و بنزین با ۳۸۹/۵ هزار مترمکعب در رتبه بعدی قرار دارد. از مجموع ۲۵ شهر استان تا پایان سال ۱۳۹۴، ۲۳ شهر آن گازرسانی شده که آمار حکایت از برخورداری ۹۹ درصدی جمعیت شهرهای استان از نعمت گاز طبیعی دارد. همچنین از مجموع ۲۸۶۱ آبادی دارای سکنه استان تا پایان سال ۱۳۹۴، ۷۵۸ روستا گازدار شده‌اند که ۲۶/۵ درصد روستاها را شامل می‌شود و نسبت به سال ۱۳۹۳، ۳۶/۳ درصد افزایش داشته است. تعداد کل انشعابات گاز استان حدود ۲۱۶ هزار انشعاب بوده که نسبت به سال ۱۳۹۳، ۵/۷ درصد افزایش یافته است. تعداد مصرف کنندگان گاز حدود ۴۶۰ هزار مشترک می‌باشد که ۹۵/۸ درصد آن خانگی بوده‌اند. میزان مصرف گاز طبیعی ۱۴۴۰ میلیون مترمکعب بوده است که نسبت به سال قبل ۴۸ درصد کاهش داشته است.

۱-۶- مصرف انواع فرآورده های نفتی

نفت سفید (متر مکعب)	بنزین (متر مکعب)	سوخت های هواپیما (متر مکعب)	گاز مایع (تن) <sup>(۲)</sup>	جمع (مترمکعب) <sup>(۱)</sup>	سال و شهرستان
۳۹۴۲۴۹	۱۵۰۸۹۷	...	...	۱۲۰۵۰۲۸	.....۱۳۷۵
۲۷۲۷۵۴	۲۲۷۰۸۰	۵۷۲	۵۵۸۳۹	۱۳۲۳۳۴۹	.....۱۳۸۰
۲۰۹۲۳۳	۴۳۵۵۷۶	۹۵۷	۵۰۲۸۳	۱۳۰۳۱۶۴	.....۱۳۸۵
۱۸۴۸۶۶	۳۴۴۰۳۰	۲۴۷	۳۹۷۷۴	۱۱۶۵۲۷۳	.....۱۳۹۰
۱۵۵۸۷۲	۳۵۹۰۴۸	۴۴۰	۶۸۱۴۷	۱۱۱۲۷۹۵	.....۱۳۹۱
۱۴۴۷۴۶	۳۷۹۳۴۹	۵۶۴	۷۶۴۵۶	۱۱۱۱۵۸۴	.....۱۳۹۲
۱۲۳۱۹۱	۳۸۹۸۲۱	۱۳۲۹	۵۷۵۵۰	۱۱۵۵۰۶۷	.....۱۳۹۳
<b>۱۰۱۹۴۱</b>	<b>۳۱۹۴۹۷</b>	<b>۱۳۱۷</b>	<b>۵۳۴۸۷</b>	<b>۱۰۵۳۶۱۲</b>	<b>.....۱۳۹۴</b>
۵۷۳۳	۱۶۶۵۳	.	۲۵۴۱	۵۵۰۶۸	.....ازنا
۶۹۵۹	۲۶۳۴۰	.	۳۸۵۸	۸۰۵۳۲	.....الیگودرز
۲۱۷۲۳	۷۳۳۹۲	.	۱۰۱۲۷	۱۷۵۰۲۰	.....بروجرد
۵۳۱۶	۱۸۲۶۵	.	۳۳۴۰	۸۲۶۲۲	.....پلدختر
۵۱۲۵۲	۱۸۳۱۹۱	۱۳۱۷	۲۲۴۴۰	۴۲۴۰۴۹	.....خرم آباد
...	...	.	...	...	.....دلفان
۴۹۵۲	۴۳۳۶۵	.	۳۵۷۵	۱۴۷۸۴۲	.....دورود
...	...	.	...	...	.....دوره
...	...	.	...	...	.....رومشکان
...	...	.	...	...	.....سلسله
۱۳۰۰۶	۲۸۲۹۱	.	۷۶۰۶	۸۸۴۷۹	.....کوهدشت

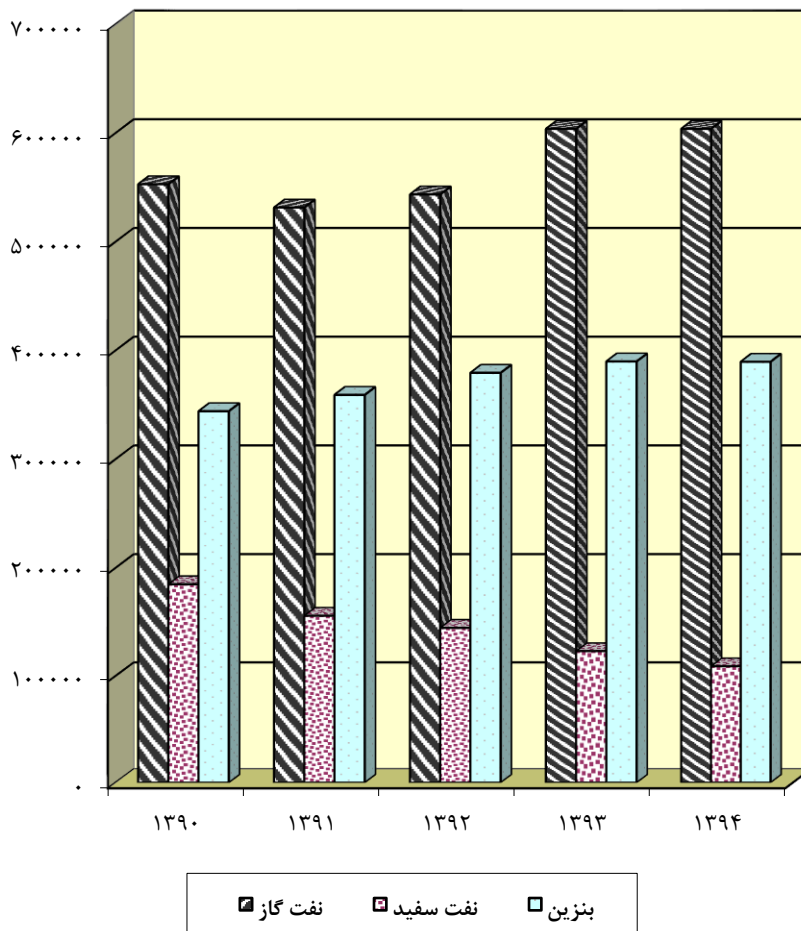
۶-۱- مصرف انواع فرآورده های نفتی (دنباله)

سال و شهرستان	نفت گاز (متر مکعب)	نفت کوره (متر مکعب)	روغن های موتور و صنعتی (متر مکعب)	قییر (تن)	سایر فرآورده ها
.....۱۳۷۵	۴۳۲۱۸۰	۲۲۷۷۰۲	...	...	...
.....۱۳۸۰	۵۱۶۶۵۳	۲۱۱۵۶۸	۹۷۴۴	۲۹۱۳۷	۵
.....۱۳۸۵	۵۳۸۱۴۳	۱۱۹۲۵۵	...	...	.
.....۱۳۹۰	۵۵۲۸۰۸	۸۳۳۲۲	...	...	.
.....۱۳۹۱	۵۳۱۳۷۳	۶۶۰۶۲	.	.	.
.....۱۳۹۲	۵۴۳۴۲۷	۴۳۴۹۸	.	.	.
.....۱۳۹۳	۶۰۳۷۶۵	۳۶۹۶۱	.	.	.
..... <b>۱۳۹۴</b>	<b>۵۴۸۶۲۸</b>	<b>۵۲۲۹</b>	.	.	.
ازنا.....	۳۲۶۰۷	۷۵	.	.	.
الیگودرز.....	۴۶۷۰۶	۵۲۷	.	.	.
بروجرد.....	۷۹۵۰۵	۴۰۰	.	.	.
پلدختر.....	۵۹۰۴۱	...	.	.	.
خرم آباد.....	۱۸۶۰۵۷	۲۲۳۲	.	.	.
دلفان.....	...	...	.	.	.
دورود.....	۹۷۸۴۲	۱۶۸۳	.	.	.
دوره.....	...	...	.	.	.
رومشکان.....	...	...	.	.	.
سلسله.....	...	...	.	.	.
کوهدشت.....	۴۶۸۷۰	۳۱۲	.	.	.

(۱) جمع، ارقام تمامی ستون ها به استثنای ستون های مربوط به "گاز مایع" و "قییر" می باشد.  
 مأخذ - شرکت پخش فرآورده های نفتی استان لرستان.

۶-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی در استان

مترمکعب



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	
...	...	...	...	...	.....۱۳۷۵
۲۵	۶	۳۱	۱۳۲۱۰۶	۲۸	.....۱۳۸۰
۳۹	۵	۴۴	۶۸۲۶	۱۵۰	.....۱۳۸۵
۵۹	۵	۶۴	۹۴۵۱	۲۱۰	.....۱۳۹۰
۵۹	۵	۶۴	۹۷۰۴/۵	۱۹۹	.....۱۳۹۱
۶۰	۵	۶۵	۹۲۰۹/۳	۲۱۲	.....۱۳۹۲
۶۲	۵	۶۷	۱۰۱۳۷/۴	۲۲۰	.....۱۳۹۳
۶۸	۵	۷۳	۱۰۷۷۶/۴	۲۳۳	.....۱۳۹۴
۴	۰	۴	۷۰۰/۴	۱۴	.....ازنا
۵	۰	۵	۷۴۸	۱۶	.....الیگودرز
۷	۲	۹	۱۳۸۲	۳۳	.....بروجرد
۵	۰	۵	۸۰۰	۱۸	.....پلدختر
۲۲	۳	۲۵	۳۵۲۷	۷۵	.....خرم آباد
۴	۰	۴	۶۶۹	۱۴	.....دلفان
۸	۰	۸	۱۳۵۴	۲۸	.....دورود
۱	۰	۱	۹۴	۲	.....دوره
۱	۰	۱	۱۸۰	۴	.....رومشکان
۳	۰	۳	۳۸۴	۸	.....سلسله
۸	۰	۸	۹۳۸	۲۱	.....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	
...	...	...	...	...	...	.....۱۳۷۵
...	۸۲۸	۵	۱۲۰	۱۰۸	...	.....۱۳۸۰
...	۶۵۳	۰	۱۱۸	۱۷۰	...	.....۱۳۸۵
...	۸۸۴	۰	۱۴۰	۲۲۹	...	.....۱۳۹۰
...	۴۹۰	۰	۱۵۳	۲۸۹	...	.....۱۳۹۱
...	۴۷۷	۰	۱۴۰	۲۷۰	...	.....۱۳۹۲
۴۶	۴۴۶	۰	۱۴۱	۲۸۳	۲۰	.....۱۳۹۳
<b>۴۸</b>	<b>۴۲۶</b>	<b>۰</b>	<b>۱۵۲</b>	<b>۲۸۹</b>	<b>۱۷</b>	<b>.....۱۳۹۴</b>
۴	۲۵	۰	۱۵	۱۴	۰	.....ازنا
۴	۵۶	۰	۱۲	۲۰	۲	.....الیگودرز
۱۰	۶۴	۰	۱۲	۴۱	۴	.....بروجرد
۲	۳۰	۰	۱۶	۱۸	۱	.....پلدختر
۱۰	۶۹	۰	۴۰	۱۰۱	۶	.....خرم آباد
۳	۵۰	۰	۱۲	۱۴	۰	.....دلفان
۶	۱۶	۰	۲۱	۳۸	۲	.....دورود
۲	۲۶	۰	۲	۲	۰	.....دوره
۱	۵	۰	۲	۲	۰	.....رومشکان
۳	۳۱	۰	۴	۱۲	۰	.....سلسله
۳	۵۴	۰	۱۶	۲۷	۲	.....کوهدشت

مأخذ - شرکت پخش فرآورده های نفتی استان لرستان.

۶- نفت و گاز..... سالنامه آماری استان لرستان - ۱۳۹۴

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

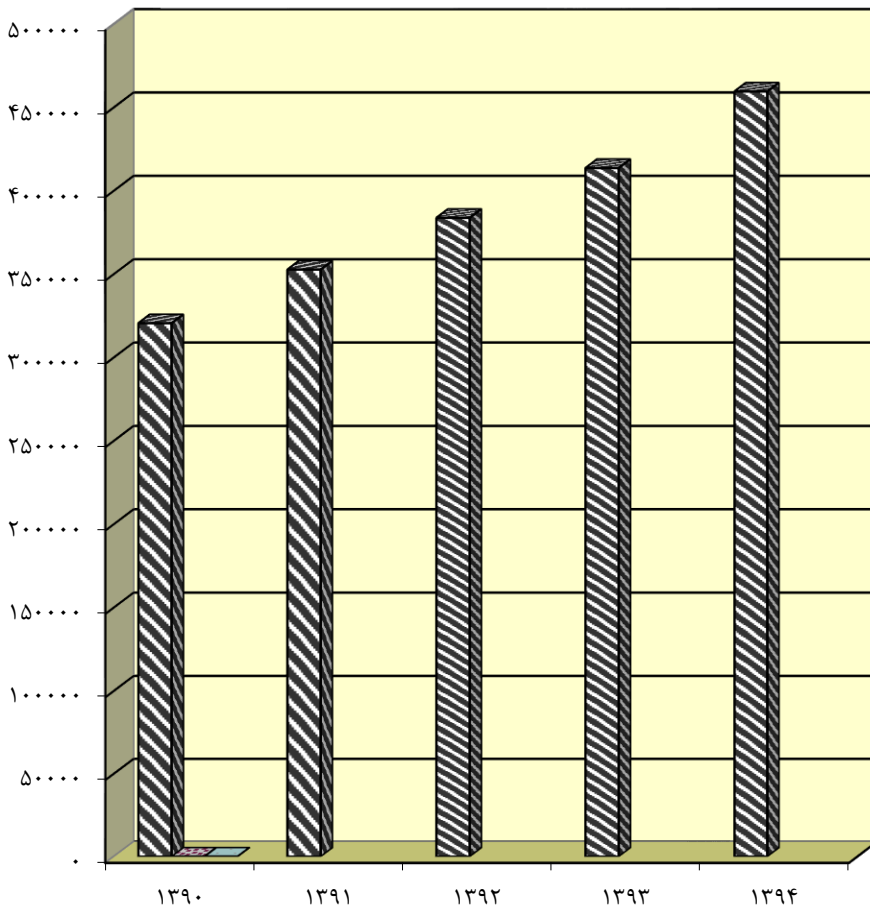
سال و شهرستان	تعداد شهرهای گاز رسانی شده	تعداد روستاهای گاز رسانی شده	تعداد انشعاب	
			جمع	خانگی و تجاری
صنعتی				
.....۱۳۷۵	۰۰۰	۰۰۰	۲۶۰۵	۰
.....۱۳۸۰	۶	۰	۱۲۹۲۹	۰
.....۱۳۸۵	۱۳	۶۴	۱۱۹۸۸۵	۰
.....۱۳۹۰	۲۰	۲۹۱	۱۶۶۸۵۵	۲۱۳
.....۱۳۹۱	۲۰	۳۴۲	۱۸۲۸۱۹	۳۰۵
.....۱۳۹۲	۲۲	۴۱۷	۱۹۲۹۹۲	۴۷۴
.....۱۳۹۳	۲۲	۵۵۶	۲۰۴۱۴۱	۵۷۱
.....۱۳۹۴	۲۳	۷۵۸	۲۱۵۸۳۱	۶۶۶
ازنا.....	۲	۴۵	۱۱۴۲۳	۲۱
الیگودرز.....	۱	۵۶	۱۹۶۲۲	۱۴۳
بروجرد.....	۲	۷۴	۴۳۵۷۷	۱۵۳
پلدختر.....	۲	۳۶	۷۴۷۲	۲۳
خرم آباد.....	۴	۱۴۷	۵۸۲۳۲	۱۴۰
دلفان.....	۲	۷۶	۱۷۱۹۸	۲۲
دورود.....	۲	۶۱	۲۴۵۶۷	۱۰۲
دوره.....	۲	۳۳	۱۵۸۰	۴
رومشکان.....	۱	۳۱	۶۷۵۷	۶
سلسله.....	۲	۱۶۷	۹۳۷۸	۲۰
کوهدشت.....	۳	۳۲	۱۶۰۲۵	۳۲

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	
۰۰۰	۰	۹۰	۳۷۳۶	۳۸۲۶	۱۳۷۵
۲۹۳/۱۹۹	۰	۴۴۳	۲۱۷۴۸	۲۲۱۹۱	۱۳۸۰
۱۰۵۲/۷۸۳	۲۳	۵۲۹۶	۱۹۵۹۴۲	۲۰۱۲۶۱	۱۳۸۵
۱۲۴۴/۱۸۹۷	۲۱۳	۱۲۲۳۶	۳۰۸۱۳۹	۳۲۰۵۸۸	۱۳۹۰
۱۲۴۶/۷۹۹۱	۳۰۵	۱۳۷۵۸	۳۳۸۶۷۴	۳۵۲۷۳۷	۱۳۹۱
۱۲۹۹/۹۹۴	۴۷۴	۱۵۴۱۵	۳۶۷۹۱۰	۳۸۳۷۹۹	۱۳۹۲
۲۷۷۳/۲۳۹۶	۵۷۱	۱۶۸۵۶	۳۹۶۲۵۷	۴۱۳۶۸۴	۱۳۹۳
<b>۱۴۴۰/۲۶۶۴</b>	<b>۶۶۶</b>	<b>۱۸۵۱۲</b>	<b>۴۴۰۴۰۹</b>	<b>۴۵۹۵۸۷</b>	<b>۱۳۹۴</b>
۶۸/۲۳۹۱	۲۱	۱۷۶۸	۲۱۹۹۸	۲۳۷۸۷	ازنا
۱۲۰/۳۲۳۱	۱۴۳	۲۱۸۵	۳۲۸۹۳	۳۵۲۲۱	الیگودرز
۳۰۳/۶۸۹۴	۱۵۳	۵۴۷۱	۹۶۴۶۲	۱۰۲۰۸۶	بروجرد
۶۸/۹۴۸۴	۲۳	۲۸۶	۱۲۸۰۴	۱۳۱۱۳	پلدختر
۳۸۵/۷۱۴۹	۱۴۰	۳۵۱۲	۱۴۶۸۱۰	۱۵۰۴۶۲	خرم آباد
۸۳/۳۵۰۵	۲۲	۱۲۰۹	۲۶۴۳۴	۲۷۶۶۵	دلفان
۲۵۳/۲۷	۱۰۲	۲۲۷۶	۴۶۷۱۹	۴۹۰۹۷	دورود
۱۲/۸۱۰۳	۴	۸۱	۲۷۲۶	۲۸۱۱	دوره
۱۸/۴۶۶۳	۶	۱۰۸	۷۳۷۴	۷۴۸۸	رومشکان
۵۴/۲۸۹۲	۲۰	۸۴۱	۱۷۳۹۲	۱۸۲۵۳	سلسله
۷۱/۱۶۵۲	۳۲	۷۷۵	۲۸۷۹۷	۲۹۶۰۴	کوهدشت

مأخذ - شرکت گاز استان لرستان.

۶-۲- تعداد مصرف‌کننده گاز طبیعی در استان



مبنا: جدول ۶-۳