

فطر و فطيم

نظا و نماز



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 تشکیل دهنده 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.

**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 JP و ATK معروف است.

**گاز غنی (طبیعی):** گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "گلاهدک"، "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

### مقدمه

به دلیل اهمیت فعالیت های نفت، گاز و پتروشیمی در اقتصاد ایران، اطلاعات آماری مربوط به این فعالیت ها در فصل های معدن و صنعت منظور نشده و یک فصل مستقل در این سالنامه به آن اختصاص داده شده است.

با استخراج نفت و گاز از اولین چاه نفت در مسجد سلیمان، در سال ۱۲۸۷ شمسی (۱۹۰۸ میلادی)، فعالیت صنعت نفت در ایران آغاز شد و آمارهای مربوط به آن نیز از زمان مذکور گردآوری شده است. پس از ملی شدن صنعت نفت در اسفند ۱۳۲۹ شرکت ملی نفت ایران آمارهای وسیع تری را منتشر کرده است. در اولین سالنامه آماری کشور، آمارهای مربوط به سال ۱۳۳۴ شمسی (۱۹۵۵ میلادی) درج شده است.

پس از تأسیس شرکت ملی گاز ایران در اسفند ۱۳۴۴ و شرکت ملی گاز مایع ایران در سال ۱۳۶۶ این دو شرکت نیز به ترتیب آمارهایی در زمینه گاز طبیعی (L.N.G) و گاز مایع (L.P.G) گردآوری و ارائه کرده اند. در سال ۱۳۴۲ با احداث اولین کارخانه کود شیمیایی در کشور، صنایع پتروشیمی تولید یافت و این نقطه آغاز تأسیس سازمانی مستقل برای معرفی صنعتی نو در کشور به شمار می رود. از سال ۱۳۴۳ این سازمان نوپا تحت عنوان "شرکت ملی صنایع پتروشیمی" به فعالیت خود ادامه داد. به دلیل وجود منابع اولیه فراوان نفت و گاز و ارزش افزوده بالا و همچنین سایر عوامل، تولید مواد پتروشیمی در ایران مورد توجه و عنایت خاصی قرار گرفته است.

در حال حاضر آمارهای مندرج در این فصل از شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی و شرکت گاز استان دریافت می شود.

### 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،

ب- میانی شامل: اکسیداتیلن، اتیلن گلیکولها، اسید استیک، استات وینیل، ئی دی سی، وی سی ام، اتانول آمین، دواتیل هگزانول و بوتانلها.

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

آروماتیک: هیدروکربورهای آروماتیک، هیدروکربورهای حلقوی غیراشباع می باشد 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، اتیل بنزن، منومراستایرن و PTA سوخت:

سوخت شامل: پروپان، بوتان، پنتان پلاس، پنتان، بنزین پیرولیز، رافینیت C۴، رافینیت C۶، C.F.O. و MTBE

#### کود و سموم و مواد وابسته

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

ب- سموم شامل: آلاکلر و بوتاکلر.

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

#### گزیده اطلاعات

در سال ۱۴۰۰، مصرف فرآورده های نفتی استان (بجز گاز مایع) برابر ۳۹۱۱۰۰ مترمکعب بوده، که بیشترین سهم مربوط به بنزین با ۲۰۵۸۵۱ مترمکعب می باشد. همچنین در سال ۱۴۰۰ مصرف بنزین نسبت به سال قبل به میزان ۹۴/۴ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۴۰۰ تعداد جایگاه های مواد سوختی استان برابر ۵۳ جایگاه بوده که همگی به صورت خصوصی اداره شده اند. همچنین تعداد پمپ بنزین و نفت گاز استان در سال ۱۴۰۰ به ۲۸۳ پمپ رسیده است. تعداد روستاهای گاز رسانی شده در سال ۱۴۰۰ به ۵۱۷ روستا رسیده است که نسبت به سال قبل ۲۰/۶ درصد افزایش داشته است.

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 می یابد و در تحت فشاری حدود ۱۰۰ تا ۱۱۰ پوند بر اینچ مربع، به صورت مایع در می آید.

تزریق گاز: به منظور حفظ مخازن نفت کشور و بهره برداری بهینه از آنها، اقدام به عمل تزریق گاز و یا آب به مخازن مذکور می گردد.

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 هزینه های متعلقه، مشخصات او در دفتر پذیرش اشتراک ثبت شده و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته باشد.

مصرف کننده گاز: به مشترکانی اطلاق می شود که جریان گاز آنها پس از طی مراحل اشتراک پذیری، راه اندازی شده باشد.

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

پلیمر: پلیمر با تشکیل مولکول های سنگین با کربن بیش تر از مولکول های سبک با کربن کمتر در ترکیبات هیدروکربورهای پارافین اشباع نشده ایجاد می شود. انواع پلیمرها عبارت است از:

الف- اساسی شامل: پلی اتیلن ها، پی وی سی، پلی پروپیلن، پلی استایرن، کریستال ملامین، پلی استرها (PET) و ABS.

ب- مهندسی شامل: پلی کربنات و اپوکسی.

ج- لاستیکها شامل: لاستیک استایرن بوتادین و لاستیک پلی بوتادین.

#### شیمیایی

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

۷-۱- مصرف انواع فرآورده های نفتی

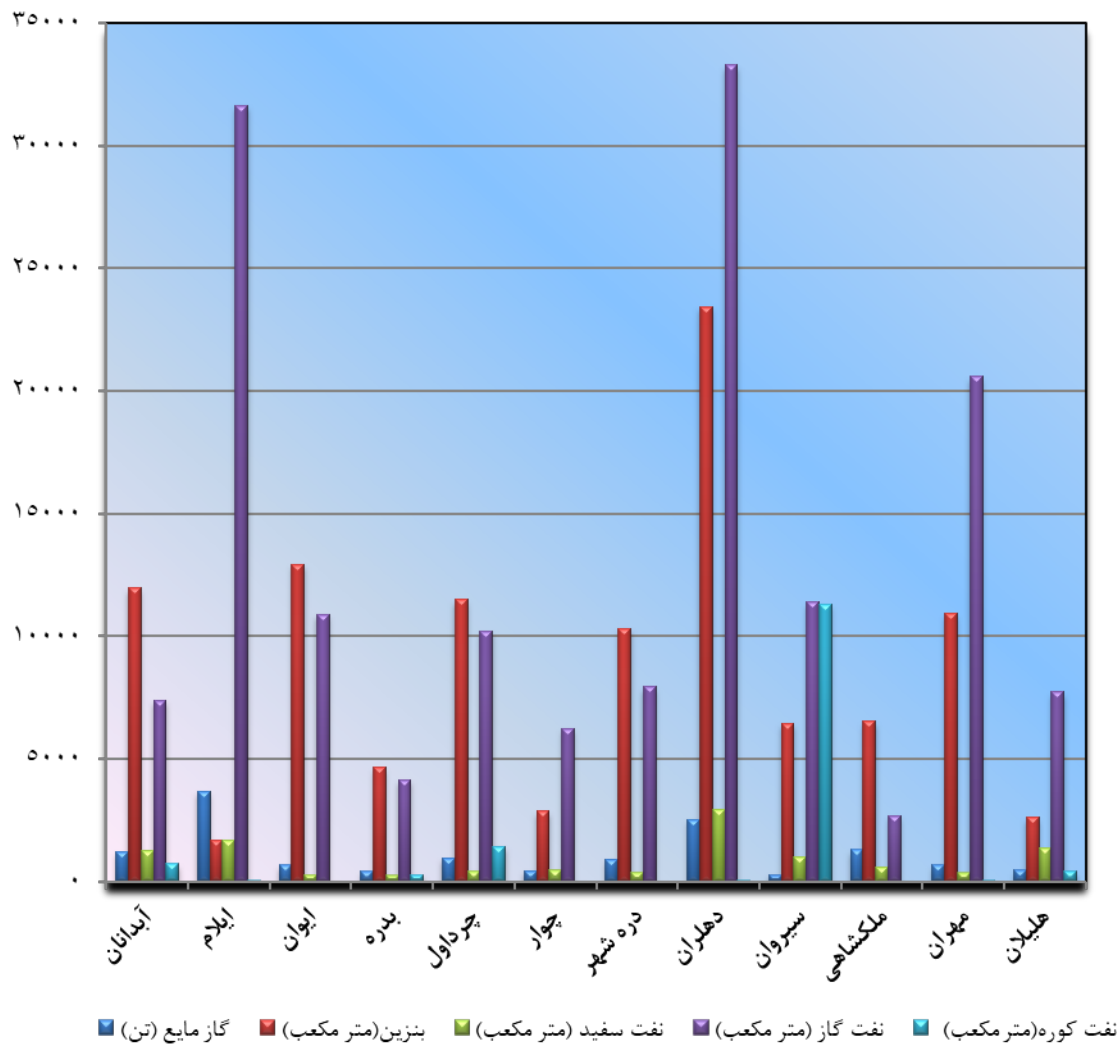
سال و شهرستان	گاز مایع (تن)	سوخت های هواپیما (مترمکعب)	بنزین (مترمکعب)	نفت سفید (مترمکعب)
.....۱۳۸۵	۸۲۷۱۸	x	۱۰۴۰۰۶	۱۲۵۸۴۷
.....۱۳۹۰	۳۱۸۱۶	۲۱۳۸	۱۴۲۳۹۹	۷۰۳۲۵
.....۱۳۹۵	۱۹۱۱۶	۳۴۲۰	۱۷۸۴۷۲	۳۴۳۰۵
.....۱۳۹۶	۱۵۸۶۳	۳۷۷۵	۱۹۳۰۲۹	۲۱۸۴۷
.....۱۳۹۷	۱۴۰۳۷	۳۲۶۵	۲۱۷۵۱۲	۱۶۱۱۴
.....۱۳۹۸	۲۱۲۶۰	۳۸۴۶	۲۲۲۷۸۷	۱۵۸۹۴
.....۱۳۹۹	۱۳۶۳۰	۲۶۵۶	۱۰۵۸۹۱	۱۱۰۷۵
.....۱۴۰۰	۱۱۰۳۱	۲۹۷۲	۲۰۵۱۵۱	۱۵۹۹
.....آبدانان	۱۸۰۰	.	۱۲۶۸۴	۹۲۰
.....ایلام	۴۱۷۵	۲۹۷۲	۸۸۸۸۰	۳۴۶
.....ایوان	.	.	۱۵۲۴۷	۴۱۶
.....بدره	.	.	۵۳۸۹	۵۸۶
.....چرداول	۱۵۷۴	.	۱۷۳۲۳	۵۰۴
.....چوار	.	.	۳۱۳۳	۴۳۴
.....دره شهر	۳۸۹	.	۱۲۰۶۵	۱۵۵۰
.....دهلران	۱۶۶۳	.	۲۵۷۹۳	۴۳۷
.....سیروان	.	.	۳۰۰۱	۱۹۰۷
.....ملکشاهی	۱۴۰۸	.	۷۱۸۲	۸۶۵
.....مهران	۲۲	.	۱۲۴۰۵	۲۵۹
.....هلیلان	.	.	۲۷۴۹	۳۷۵

۷-۱- 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
.....۱۳۸۵	۲۰۱۲۱۱	۶۸۳۴۵	.	۵۴۰۰	.
.....۱۳۹۰	۱۷۶۶۳۸	۵۸۱۰۴	.	.	.
.....۱۳۹۵	۲۰۶۲۱۵	۱۳۳۲۰	.	.	.
.....۱۳۹۶	۲۲۷۶۲۹	۵۵۹۰	.	.	.
.....۱۳۹۷	۲۰۶۵۹۶	۱۴۷۱	.	.	.
.....۱۳۹۸	۱۹۷۲۴۶	۱۵۵۲۲	.	.	.
.....۱۳۹۹	۱۵۴۱۸۶	۱۴۲۹۶	.	.	.
.....۱۴۰۰	۱۵۰۰۶۳	۲۳۶۳۵	.	.	.
.....آبدانان	۳۱۴۰۳	.	.	.	.
.....ایلام	۱۴۱۷۵	.	.	.	.
.....ایوان	۲۰۵۰۷	۲۵	.	.	.
.....بدره	۲۶۲۰	.	.	.	.
.....چرداول	۳۵۱۴	.	.	.	.
.....چوار	۱۷۳۶۷	۲۱۳۶۹	.	.	.
.....دره شهر	۹۴۹۳	۱۳۶۶	.	.	.
.....دهلران	۷۴۷	.	.	.	.
.....سیروان	۳۰۰۲۸	.	.	.	.
.....ملکشاهی	۷۰۴۳	۸۷۵	.	.	.
.....مهران	۴۰۶۱	.	.	.	.
.....هلیلان	۹۰۸۵	.	.	.	.

مأخذ- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان ایلام.

نمودار ۱-۷- مصرف انواع فرآورده های نفتی بر حسب شهرستان



منبع: جدول ۷-۱

۷-۲- تعداد مخازن و جایگاه های فروش مواد سوختی

تعداد جایگاه			سال و شهرستان
خصوصی	دولتی	جمع	
۲۱	۱	۲۲	.....۱۳۸۰
۲۴	۴	۲۸	.....۱۳۸۵
۳۹	۱	۴۰	.....۱۳۹۰
۴۶	۰	۴۶	.....۱۳۹۵
۴۶	۰	۴۶	.....۱۳۹۶
۴۷	۰	۴۷	.....۱۳۹۷
۴۷	۰	۴۷	.....۱۳۹۸
۵۳	۰	۵۳	.....۱۳۹۹
۵۳	۰	۵۳	.....۱۴۰۰
۴	۰	۴	آبدانان.....
۱۵	۰	۱۵	ایلام.....
۴	۰	۴	ایوان.....
۲	۰	۲	بدره.....
۴	۰	۴	چرداول.....
۱	۰	۱	چوار.....
۴	۰	۴	دره شهر.....
۷	۰	۷	دهلران.....
۲	۰	۲	سیروان.....
۳	۰	۳	ملکشاهی.....
۶	۰	۶	مهران.....
۱	۰	۱	هلیلان.....

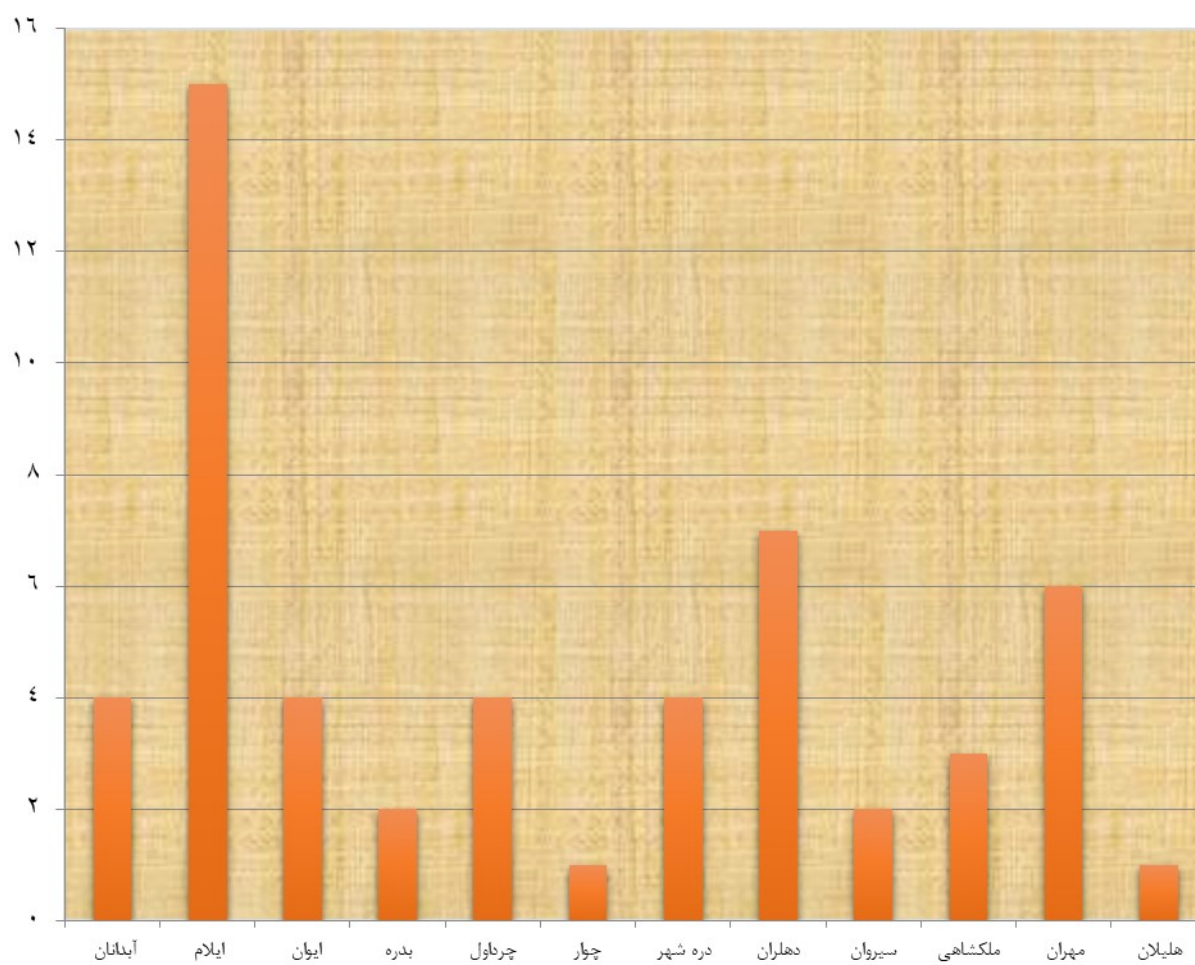


۷-۲- تعداد مخازن و جایگاه های فروش مواد سوختی (دنباله)

جایگاه های سوختگیری گاز فشرده طبیعی (CNG)	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				سال و شهرستان
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
۴	۲۶۴	۲۲	۵۰	۶۴	×	.....۱۳۸۰
۶	۳۱۲	-	۶۵	۱۱۴	×	.....۱۳۸۵
۷	۳۱۲	۲۲۵	۸۷	۱۱۸	۲	.....۱۳۹۰
۲۲	۲۰۷	۲۰۷	۱۰۲	۱۴۳	۸	.....۱۳۹۵
۲۲	۲۰۷	۲۰۷	۱۰۲	۱۴۳	۸	.....۱۳۹۶
۲۲	۱۹۷	۲۰۲	۱۰۵	۱۵۰	۸	.....۱۳۹۷
۲۱	۷۷	۶۰	۱۲۳	۱۵۰	۱۳	.....۱۳۹۸
۲۳	۵۹	۵۹	۱۱۶	۱۶۷	۱۳	.....۱۳۹۹
<b>۲۳</b>	<b>۵۹</b>	<b>۵۹</b>	<b>۱۱۶</b>	<b>۱۶۷</b>	<b>۱۳</b>	<b>.....۱۴۰۰</b>
۱	۶	۶	۸	۸	۰	.....آبدانان
۸	۲	۳	۲۰	۵۳	۱۳	.....ایلام
۲	۲	۲	۶	۱۱	۰	.....ایوان
۱	۱	۱	۴	۴	۰	.....بدره
۴	۱۴	۱۴	۹	۱۰	۰	.....چرداول
۱	۸	۸	۲	۲	۰	.....چوار
۲	۳	۳	۱۱	۲۵	۰	.....دره شهر
۱	۱۰	۹	۱۲	۱۸	۰	.....دهلران
۱	۳	۳	۷	۸	۰	.....سیروان
۱	۳	۳	۶	۶	۰	.....ملکشاهی
۱	۳	۳	۲۴	۲۰	۰	.....مهران
۰	۴	۴	۷	۲	۰	.....هلبیلان

مأخذ- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان ایلام.

نمودار ۷-۲- جایگاه های فروش مواد سوختی بر حسب شهرستان



منبع: جدول ۷-۲

۳-۷- تعداد انشعاب گاز موجود<sup>(۱)</sup>، مصرف کنندگان به تفکیک نوع و میزان مصرف گاز طبیعی در پایان سال

سال و شهرستان	تعداد شهرهای گازرسانی شده <sup>(۲)</sup>	تعداد روستاهای گازرسانی شده <sup>(۳)</sup>	تعداد انشعاب (فقره)		
			جمع	خانگی	تجاری-عمومی
صنعتی					
.....۱۳۹۰	۸	۶۶	۴۷۲۴۴	...	...
.....۱۳۹۱	۱۰	۹۹	۵۴۸۷۹	...	...
.....۱۳۹۲	۱۵	۱۴۱	۶۴۲۲۵	...	...
.....۱۳۹۵	۲۱	۲۶۱	۸۶۱۷۱	...	...
.....۱۳۹۶	۲۲	۳۵۴	۹۱۶۷۸	...	...
.....۱۳۹۷	۲۴	۳۷۷	۱۰۰۳۲۲	...	...
.....۱۳۹۸	۲۴	۴۵۳	۱۰۵۸۲۹	...	...
.....۱۳۹۹	۲۷	۴۹۵	۱۱۲۵۹۳	...	...
.....۱۴۰۰	۲۶	۵۱۷	۱۱۸۵۹۸	...	...
.....آبدانان	۳	۳۵	۹۶۱۱	...	...
.....ایلام	۱	۲۹	۳۷۲۲۷	...	...
.....ایوان	۲	۵۵	۱۰۷۳۳	...	...
.....بدره	۲	۲۵	۴۰۷۶	...	...
.....چرداول	۴	۷۸	۱۰۵۴۶	...	...
.....چوار	۱	۵۰	۴۲۰۷	...	...
.....دره شهر	۲	۵۱	۹۱۱۵	...	...
.....دهلران	۴	۶۱	۱۲۹۴۹	...	...
.....سیروان	۱	۶۴	۵۲۱۴	...	...
.....ملکشاهی	۳	۲۶	۵۱۵۱	...	...
.....مهران	۲	۱۲	۶۸۸۸	...	...
.....هلیلان	۱	۳۱	۲۸۸۱	...	...

- (۱) انشعاب‌هایی که هنوز به مرحله بهره‌برداری نرسیده است را نیز شامل می‌شود  
 (۲) شامل تمام شهرهایی می‌باشند که عملیات اجرایی گازرسانی در آن شروع شده است.  
 (۳) شامل تمام روستاهایی است که حداقل بخش‌هایی از آن، مصرف‌کنندگان گاز می‌باشند.

۷-۳- تعداد انشعاب گاز موجود<sup>(۱)</sup>، مصرف کنندگان به تفکیک نوع و میزان مصرف گاز طبیعی در پایان سال (دنباله)

مصرف گاز طبیعی (میلیون متر مکعب)	مصرف کنندگان (مشترک)				سال و شهرستان
	صنعتی	تجاری-عمومی	خانگی	جمع	
۳۴۸	۱۴۸	۱۵۷۴	۶۱۳۵۷	۶۳۰۷۹	.....۱۳۹۰
۳۱۳	۱۸۳	۱۹۵۹	۷۲۶۴۰	۷۴۷۸۲	.....۱۳۹۱
۳۹۸	۲۲۳	۲۲۶۸	۸۴۷۴۲	۸۷۲۳۳	.....۱۳۹۲
۵۰۶	۳۴۶	۴۱۰۸	۱۲۳۱۹۷	۱۲۷۶۵۱	.....۱۳۹۵
۵۰۵/۴	۳۶۲	۴۵۷۷	۱۳۷۸۶۲	۱۴۲۸۰۱	.....۱۳۹۶
۵۸۹	۳۹۲	۵۲۷۰	۱۵۱۱۶۹	۱۵۶۸۳۱	.....۱۳۹۷
۵۹۹	۶۲۹	۶۳۱۵	۱۶۳۰۵۲	۱۶۹۹۹۶	.....۱۳۹۸
۷۸۷	۵۳۰	۶۵۵۳	۱۷۴۵۶۱	۱۸۱۶۴۴	.....۱۳۹۹
<b>۸۲۲/۸۵</b>	<b>۷۷۱</b>	<b>۸۰۶۴</b>	<b>۱۸۶۵۲۰</b>	<b>۱۹۵۳۵۵</b>	..... <b>۱۴۰۰</b>
۲۴/۳۴	۳۶	۳۰۱	۱۳۵۰۸	۱۳۸۴۵	.....آبدانان
۲۰۲/۷۳	۹۱	۴۰۰۰	۷۷۲۸۶	۸۱۳۷۷	.....ایلام
۴۴/۲۷	۹۲	۸۴۴	۱۶۱۴۸	۱۷۰۸۴	.....ایوان
۱۳/۴۶	۳۱	۲۸۱	۵۶۰۴	۵۹۱۶	.....بدره
۱۰۳/۵۵	۸۹	۶۷۸	۱۳۸۹۰	۱۴۶۵۷	.....چرداول
۳۱۱/۳۴	۱۴۹	۱۶۸	۳۲۹۸	۳۶۱۵	.....چوار
۲۹/۱۰	۵۸	۴۹۵	۱۳۷۹۹	۱۴۳۵۲	.....دره شهر
۲۰/۲۹	۳۵	۲۴۳	۱۵۳۸۰	۱۵۶۵۸	.....دهلران
۱۴/۶۷	۶۳	۲۲۳	۶۴۵۲	۶۷۳۸	.....سیروان
۲۲/۱۸	۷۸	۳۵۳	۶۸۲۹	۷۲۶۰	.....ملکشاهی
۲۷	۳۴	۳۱۴	۱۰۸۲۳	۱۱۱۷۱	.....مهران
۹/۹۲	۱۵	۱۶۴	۳۵۰۳	۳۶۸۲	.....هلیلان

(۱) انشعاب‌هایی که هنوز به مرحله بهره‌برداری نرسیده است را نیز شامل می‌شود  
 (۲) شامل تمام شهرهایی می‌باشند که عملیات اجرایی گازرسانی در آن شروع شده است.  
 (۳) شامل تمام روستاهایی است که حداقل بخش‌هایی از آن، مصرف‌کنندگان گاز می‌باشند.  
 مأخذ- شرکت گاز استان ایلام.