

مجموعه کتاب‌های آموزشی صنعت گاز

بودار کردن گاز طبیعی

نویسندگان:

حمیدرضا افشول

امین رفعت پناه

محمد رضا مرادی

ویراستاران:

محسن مطلب نیا

رسول مصطفی زاده

سرشناسه:	افشون، حمیدرضا، ۱۳۵۵-
عنوان و نام پدیدآور:	بودار کردن گاز طبیعی / مولفین حمیدرضا افشون، امین رفعت پناه، محمد رضا مرادی؛ ویراستاران محسن مطلب نیا، رسول مصطفی زاده.
مشخصات نشر:	مشهد: جهاد دانشگاهی، واحد مشهد، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری:	۱۲۰ ص.
فروست:	مجموعه کتاب های آموزشی صنعت گاز.
شابک:	978-964-324433-0: ۲۹۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی:	فیا
موضوع:	گاز -- تهیه و تولید
موضوع:	Gas manufacture and works
موضوع:	گازها -- جذب و جذب سطحی
موضوع:	Gases -- Absorption and adsorption
موضوع:	گاز طبیعی -- بوزدایی
موضوع:	Natural gas -- Sweetening
موضوع:	گازرسانی
موضوع:	Gas distribution
شناسه افزوده:	رفعت پناه، امین، ۱۳۶۰-
شناسه افزوده:	مرادی، محمد رضا، ۱۳۶۵-
شناسه افزوده:	جهاد دانشگاهی، واحد مشهد
رده بندی کنگره:	۶۶۵/۷
رده بندی دیویی:	۶۶۵/۷
شماره کتابشناسی ملی:	۷۲۸۵۰۲۹

بودار کردن گاز طبیعی

نویسندگان: حمیدرضا افشون؛ امین رفعت پناه؛ محمد رضا مرادی

ویراستاران: محسن مطلب نیا؛ رسول مصطفی زاده

آماده سازی و ویراستاری: واحد فنی دفتر نشر / چاپ: نیکو؛ صحافی: حافظ

چاپ اول ۱۳۹۹ / ۱۰۰۰ نسخه

ISBN: 978-964-324-433-0

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۲۴-۴۳۳-۰

صاحب امتیاز: شرکت گاز استان خراسان رضوی

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است، مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸، محفوظ و متعلق به صاحب امتیاز است. هر گونه برداشت، تکثیر و کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتو کپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از شرکت گاز استان خراسان رضوی ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

قیمت: ۲۹۰.۰۰۰ ریال

به نام خداوند جان و خرد

جوامع بشری سه مرحله پیشرفت را تاکنون پشت سر گذاشته‌اند. در هر مرحله از این پیشرفت‌ها، علاوه بر منابع مختلف ثروت، دانش نیز یک عامل تولید و محرک توسعه اقتصادی و اجتماعی بوده است. منبع ثروت در عصر دانش، مالکیت بر دانش و توانایی استفاده از دانش در تولید یا بهبود محصولات و خدمات است، به طوری که گفته می‌شود در عصر دانش حدود ده درصد از شاغلان در صنعت کار می‌کنند و ۹۰ درصد بقیه «دانش کار» هستند.

امروزه به طور گسترده‌ای پذیرفته‌ایم که در جامعه دانشی زندگی می‌کنیم، یعنی دانش، زیرساخت اجتماعی و اقتصادی جامعه ما شده و تمامی اعضای جامعه به تبادل دانش در محیط کار، حوزه‌های اجتماعی، فعالیت‌های مدنی و فعالیت‌های روزمره زیست‌محیطی می‌پردازند. در یک جامعه دانشی انتظار می‌رود افراد نه تنها به اطلاعات و دانش دسترسی داشته باشند، بلکه اطلاعات و دانش جدید را به سرعت بازایی، ارزیابی و ارائه نمایند، همچنین انتظار می‌رود این دانش را در اختیار دیگران قرار دهند و در همکاری با دیگران به طور موثر به کار گیرند تا اشتراک و انتقال دانش به خلایق و نوآوری افراد کمک کند. دیدگاه جامعه دانشی سبب شده است تا فرصت‌های جدیدی برای جوامع و سازمان‌ها با هدف استفاده از سرمایه فکری از طریق ایجاد محیط تولید، انتشار و استفاده از دانش خلق شود.

سازمان عصر دانش، سازمانی است که یاد می‌گیرد، یادآوری می‌کند و بر مبنای مناسب‌ترین اطلاعات و دانش موجود عمل می‌کند. امروزه توانایی مدیریت دانش در اقتصاد دانش محور اهمیت فزاینده‌ای یافته است. خلق و انتشار دانش در محیط رقابتی نیز اهمیت بیشتری یافته است. در عصر جهانی شدن و یا افزایش رقابت جهانی، همه سازمان‌ها به دنبال راهی جدید برای کسب مزیت رقابتی هستند. مدیریت دانش در سرتاسر جهان، بهترین راه برای بقا و موقعیت سازمان است.

در همین راستا، چندین سال است که مدیریت دانش در راهبردهای شرکت گاز استان خراسان رضوی قرار گرفته و این شرکت به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو در صنعت گاز کشور تلاش دارد از طریق پیاده‌سازی الگوهای مدیریت دانش به طیف کاملی از مزایای آن یعنی مزایای مدیریت دانش برای کارکنان، گروه‌های کاری، سازمان و صنعت گاز دست یابد.

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۸
فصل ۱. مبانی.....	۹
۱-۱ مقدمه.....	۹
۲-۱ تاریخچه استفاده از بودارکننده ها.....	۱۰
۳-۱ بررسی حضور مواد بودارکننده در گاز استخراجی و دلایل حذف آنها.....	۱۰
۴-۱ دلایل بودار کردن گاز ارسالی به شبکه مصرف گاز.....	۱۲
فصل ۲. مواد بودارکننده گاز طبیعی.....	۱۳
۱ ۲ خواص عمومی مواد بودارکننده.....	۱۳
۲-۲ مواد بودارکننده گوگردی.....	۱۴
۱۰۲۲ مرکاپتانها.....	۱۶
۲۰۲۲ آلکیل سولفیدها.....	۲۴
۳-۲۲ سیکلیک سولفیدها.....	۲۸
۳-۲ مواد بودارکننده غیرگوگردی.....	۳۰
۱-۳-۲ ترکیبات استری.....	۳۰
۲-۳-۲ ترکیبات نیتروژن دار.....	۳۴
۳۳۲ اسیدهای چرب.....	۳۶
۴-۲ مزایای بودارکننده های غیرگوگردی نسبت به بودارکننده های رایج امروزی.....	۳۶
۵-۲ مواد بودارکننده ترکیبی.....	۳۷
۶-۲ مواد بودارکننده تجاری.....	۳۸

فصل ۳. انتخاب ماده بودار کننده	۴۱
۱-۳ عوامل مؤثر در تضعیف شدت بودار کنندگی در شبکه انتقال گاز	۴۲
۲-۳ تعیین میزان غلظت مواد بودار کننده	۴۴
فصل ۴. دستگاه‌های بودار کننده	۴۹
۱-۴ مقدمه	۴۹
۲-۴ دستگاه بودار کننده مدل قطره‌ای	۵۰
۳-۴ دستگاه بودار کننده مدل کنار گذر	۵۲
۱-۳-۴ مقدمه‌ای بر مدل کنار گذر	۵۲
۲ ۳ ۴ دستگاه بودار کننده مدل حبابی	۵۳
۳-۳-۴ دستگاه بودار کننده مدل کتوری	۵۳
۴-۳-۴ دستگاه بودار کننده مدل تبخیری	۵۵
۴-۴ دستگاه بودار کننده مدل تزریقی	۵۷
۱-۴-۴ مقدمه‌ای بر مدل تزریقی	۵۷
۲-۴-۴ دستگاه‌های بودار کننده تزریقی نیوماتیکی	۵۸
۳-۴-۴ دستگاه‌های بودار کننده تزریقی - الکترونیکی	۵۹
۵-۴ بازدیدهای دوره‌ای و بررسی صحت عملکرد دستگاه‌های بودار کننده	۸۱
۱-۵-۴ مدل کنار گذر	۸۱
۲-۵-۴ مدل تزریقی - الکترونیکی	۸۱
۶-۴ روش تزریق ماده بودار کننده به مخزن	۸۳
۷-۴ انتخاب دستگاه بودار کننده	۸۶
فصل ۵. مسائل و دستورالعمل‌های HSE	۸۹
۱-۵ مسائل ایمنی در نصب و بهره‌برداری دستگاه‌های بودار کننده	۸۹
۲-۵ مسائل ایمنی در نگهداری و انتقال مواد بودار کننده	۸۹
۳-۵ اقدامات لازم در هنگام ریزش مواد بودار کننده روی زمین	۹۱
۴-۵ اطفاء حریق ناشی از احتراق مواد بودار کننده	۹۲
۵-۵ کمک‌های اولیه	۹۲