



راهنمای عیب‌یابی تأسیسات بهداشتی

نوشته: آر. داگ وودسون
ترجمه: مهندس رونالد بغوزیان

ویرایش دوم

www.ketab.ir

سرشناسه:	وودسون، راجر داگ، ۱۹۵۵ - م. Woodson, R. Dodge (Roger Dodge)
عنوان و نام پدیدآور:	راهنمای عیب‌یابی تأسیسات بهداشتی / نوشته آر. داگ وودسون؛ ترجمه رونالد بغوزیان.
وضعیت ویراست:	ویراست ۲.
مشخصات نشر:	تهران: یزدا، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری:	۴۱۶ ص: مصور، جدول.
وضعیت فهرست نویسی:	فهرست شده.
یادداشت: عنوان اصلی:	The plumber's troubleshooting guide, 2nd ed, c2009.
موضوع:	لوله‌کشی - تعمیر - دستنامه‌ها
موضوع:	لوله‌کشی - دستنامه‌ها
شناسه افزوده:	بغوزیان، رونالد، ۱۳۵۹ -
رده بندی کنگره:	TH6681/92 ۱۳۹۲
رده بندی دیویی:	۶۹۶/۱
شماره کتابشناسی ملی:	۳۲۴۵۴۳۲

راهنمای عیب‌یابی تأسیسات بهداشتی

ویرایش دوم

نوشته: آر. داگ وودسون / ترجمه: مهندس رونالد بغوزیان

ناشر: یزدا / چاپ اول: ۱۳۹۴ / قطع: وزیری / تعداد صفحات: ۴۰۰ ص / آماده‌سازی قبل از چاپ: نشریه حرارت و پرودت / مدیر تولید: قاسم حدادی / صفحه‌آرا: معصومه شهبازی / طراح جلد: امیربهرادر میرمحمدعلی رودکی / چاپ و صحافی: یزدا / شمارگان: ۶۰۰ نسخه / بها: ۲۲۰۰۰ تومان

ISBN: 978-600-165-346-9

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۵-۳۴۶-۹

نشر یزدا و گروه نشریات

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، سیدخندان، خیابان ارسباران، کوچه‌ی ستاری، شماره‌ی ۲۲، ساختمان یزدا / دوزنگار: ۲۲۸۸۵۶۵۱ (۰۲۱) / تلفن: ۵۰-۲۲۸۸۵۶۴۷ (۰۲۱)

توجه: به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان و مترجمان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و همچنین قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰ تمام حقوق این اثر به هر نحو برای نشر یزدا محفوظ است. نشر و پخش تمام یا قسمتی از این کتاب بدون اجازه از ناشر، باعث پیگرد قانونی خواهد شد.

WWW.YAZDAPUB.IR / WWW.HVAC.IR / WWW.KHANETASISAT.IR

۱۱	گفتار
۱۳	۱: آشنایی با هنر عیب‌یابی
۱۳	چطور می‌توان مشکلی را به بهترین روش ممکن حل کرد؟
۱۴	عیب‌یابی موثر به نفع کیست؟
۱۴	سیستم هشت مرحله‌ای عیب‌یابی
۱۸	سه روش برای حل مشکل با نادیده گرفتن آن‌ها
۲۰	روش عیب‌یابی ده مرحله‌ای
۲۳	شش روش برای یافتن راه‌حل‌های منطقی یک مشکل
۲۴	روشی برای خود ابداع کنید
۲۵	۲: عیب‌یابی موثر و صرفه‌جویی در وقت و هزینه
۲۷	وقت طلاست
۲۸	قراردادها
۲۴	نادیده بگیرید
۲۶	اصولی حرکت کنید
۲۷	بدانید چه می‌خواهید
۳۸	حل مشکل
۴۰	هدف
۴۱	۳: عیب‌یابی سرویس‌های بهداشتی

۴۲	خرابی سیفون یک سرویس بهداشتی عمومی
۴۷	سرویس بهداشتی یک واحد مسکونی
۵۱	سرویس‌های بهداشتی که با مخزن کار می‌کنند
۵۵	نشتی شیر سیفون سرویس‌های بهداشتی عمومی
۵۵	سرویس‌های بهداشتی که سیفون آن‌ها کند عمل می‌کند
۶۰	سرریز شدن سرویس بهداشتی
۶۱	تقطیر بخار آب در سرویس بهداشتی
۶۲	سرویس‌های بهداشتی که به کندی پر می‌شوند

فصل ۴: عیب‌یابی سینک‌های ظرف‌شویی و روشویی

۶۴	سینک‌های آب‌پزخانه
۷۳	سینک‌های آب‌سوی
۷۶	روشویی
۷۸	عیب‌یابی روشویی
۸۲	عقل سلیم
۸۳	جریان کند آب در لوله‌های فاضلاب

فصل ۵: عیب‌یابی وان حمام

۸۵	وان‌هایی که آب را نگه نمی‌دارند
۸۹	وان‌هایی که به آهستگی تخلیه می‌شوند
۹۳	گرفتگی سیفون و لوله تخلیه
۹۵	انسداد لوله تهویه
۹۷	نشتی سرریزها
۹۸	نشتی‌های واشر دور لوله و لوله خروجی وان
۱۰۰	نشتی‌های شیر
۱۰۱	فرآیند حذف چالش‌ها

فصل ۶: عیب‌یابی دوش‌ها

۱۰۳	چه چیزی موجب خراب شدن دوش‌ها می‌شود؟
۱۰۵	روقتی‌ها
۱۰۵	بازوهای دوش

۱۰۶	رایزرهای دوش
۱۰۸	نشستی شیرها
۱۰۸	دوش‌های چندبخشی
۱۱۳	دوش با پایه‌های قالبی
۱۱۵	دوش‌های تشنگی
۱۱۶	دوش‌های اضطراری

فصل ۷: عیب‌یابی استخرهای درمانی و جکوزی‌ها

۱۱۹	استخرهای درمانی
۱۳۰	وجه تمایز استخر با حرکت گردابی آب چیست؟
۱۳۲	استخرهای درمانی را چه شباهتی با یکدیگر دارند؟

فصل ۸: عیب‌یابی پمپ

۱۴۱	فشار آب در افشانه‌ها زیاد نیست
۱۴۴	لکه‌های روی سقف
۱۴۵	نشستی سیستم تخلیه
۱۴۷	نشستی آب
۱۵۰	حالت‌های ممکن برای شیرهای آب
۱۵۰	اتصالات سرهم‌بندی شده درپوش
۱۵۱	نشستی‌های روی لبه
۱۵۱	به طور کلی

فصل ۹: عیب‌یابی آبریزگاه‌ها

۱۵۴	انواع آبریزگاه‌ها
۱۵۵	شباهت‌ها
۱۵۵	شیرهای سیفون
۱۵۷	سیفون‌ها
۱۶۲	فرآیند حذف مشکل

فصل ۱۰: عیب‌یابی شیرها

۱۶۴	شیرهای آب آشپزخانه
-----	--------------------

۱۶۷	.....	نشستی دهانه سرریز
۱۷۲	.....	شیرهای آب روشویی
۱۷۳	.....	وان و دوش حمام
۱۷۵	.....	شیرهای شیلنگی ضدیخ
۱۷۶	.....	یادگیری اصول
۱۷۶	.....	شرایط میدانی

فصل ۱۱: عیب‌یابی لوله‌کشی وسایل برقی ۲۱۵

۲۱۵	.....	زیاله‌ها
۲۲۱	.....	یخ‌ساز
۲۲۳	.....	ماشین‌های ظرف‌شویی
۲۲۵	.....	عدم آب‌گیری
۲۲۶	.....	ماشین ظرف‌شویی به خود تمیز نمی‌کند
۲۲۷	.....	ماشین‌های لباس‌شویی
۲۲۸	.....	آبگرمکن‌ها
۲۳۹	.....	چرخه عملکرد آبگرمکن (کلید برق آبگرمکن، ای‌سازی و برقی روشن است)

فصل ۱۲: عیب‌یابی پمپ‌های تخلیه فاضلاب ۲۴۱

۲۴۳	.....	پمپ‌های تخلیه مستغرق
۲۴۶	.....	یک روشویی کامل
۲۴۸	.....	پمپ‌های تخلیه پایه‌دار
۲۴۹	.....	پمپ‌های دفع فاضلاب
۲۵۶	.....	پمپ تخلیه کاسه روشویی
۲۵۷	.....	پمپ‌های خردکن لجن‌کش
۲۵۷	.....	ماجره‌هایی از عیب‌یابی پمپ‌ها
۲۶۱	.....	پمپ با نصب مستقیم
۲۶۲	.....	فهرستی از موارد عیب‌یابی
۲۶۳	.....	راه‌حل‌های ساده

فصل ۱۳: عیب‌یابی تاسیسات تخصصی ۲۶۵

۲۶۶		تجهیزات دندانپزشکی
-----	-------	--------------------

۲۶۸	آب سردکن ها
۲۸۲	شیرها و اتصالات تخصصی
۲۹۲	سایر اتصالات و تاسیسات تخصصی

فصل ۱۴: عیب‌یابی سیستم پمپاژ چاه

۳۰۰	انواع چاه‌ها
۳۰۱	اجزای سیستم پمپاژ چاه
۳۰۵	عیب‌یابی جت‌پمپ‌ها
۳۱۵	عیب‌یابی پمپ‌های مستغرق
۳۲۴	با دستگام، اندازه‌گیری بیشتر آشنا شوید

فصل ۱۵: عیب‌یابی سیستم‌های فاضلاب

۳۲۷	اجزای سیستم فاضلاب
۳۳۰	سیستم فاضلاب چگونه عمل می‌کند
۳۳۱	عیب‌یابی سیستم‌های فاضلاب
۳۳۴	آیا ورود دستمال کاغذی به داخل مخزن فاضلاب، شکایت‌ناز خواهد شد؟
۳۳۴	چگونه می‌توان مخزن فاضلاب را برای بررسی پیدا کرد؟
۳۳۴	چه زمان می‌توان گفت که مخزن فاضلاب باعث برگشت فاضلاب شده است؟
۳۳۵	آیا واقعیت دارد که در مخازن فاضلاب، گاز وجود دارد؟
۳۳۵	به طور کلی

فصل ۱۶: عیب‌یابی سیستم‌های تصفیه آب

۳۳۸	آب سخت
۳۳۹	آهن
۳۴۰	تخم مرغ فاسد
۳۴۱	اسید
۳۴۱	آب کدر
۳۴۲	سختی‌زدایی آب
۳۴۳	آهن و منگنز
۳۴۵	زدودن سولفور آب
۳۴۵	تصفیه آب اسیدی

۳۴۵	 فیلترهای شنی
۳۴۵	 طعم و بو
۳۴۶	 ویژگی‌های تجهیزات سیستم‌های تصفیه
۳۵۳	 تقییر شرایط آب
۳۵۵	 فرصت طلایی

فصل ۱۷: عیب‌یابی سیستم‌های توزیع آب ۳۵۹

۳۶۰	 لوله‌های پرسرو صدا
۳۶۵	 نشی در لوله‌های مسی
۳۶۶	 فشار پایین آب
۳۷۰	 فشار زیاد آب
۳۷۰	 نشی آب
۳۸۲	 لوله‌های یخ‌زده
۳۸۳	 بدانید دنبال چه هستید
۳۸۵	 آزمون عیب‌یابی

فصل ۱۸: عیب‌یابی سیستم‌های تخلیه و تهویه فاضلاب ۳۸۵

۳۸۷	 پاسخ آزمون
۳۹۱	 سیستم تهویه
۳۹۲	 سیستم‌های فاضلاب مسی
۳۹۳	 لوله گالوانیزه
۳۹۳	 لوله چدنی
۳۹۷	 سیفون‌های استوانه‌ای
۳۹۷	 سیفون‌های سربی و خمیدگی پستو
۳۹۸	 وجود نشی‌های مشکوک در کف ساختمان
۳۹۹	 استفاده از مصالح نادرست و غیراستاندارد

پیوست ۴۰۳



پیش‌گفتار

کتاب راهنمای ارزیابی سیستم‌های بهداشتی اثر آر. داگ وودستون یکی از جامع‌ترین منابع جهت ارزیابی سیستم‌های بهداشتی و اختتام می‌باشد. که شامل نکات بسیار ارزنده و آموزنده‌ای است که کمتر کسی تاکنون چنین کتابی را به رشته تحریر در آورده است. کتاب فوق کاملاً به دیدگاه کاربردی بودن، نوشته شده و می‌تواند هم برای مهندسين تاسیسات و هم برای تکنیسی‌ها و تعمیرکاران تاسیسات بهداشتی مورد استفاده قرار گیرد. لذا یکی از دلایل اصلی ترجمه اثر فوق همین موضوع می‌باشد که همه دست‌اندرکاران تاسیسات بتوانند با اشکالات و خرابی‌ها و روش‌های رفع عیب سیستم‌های تاسیسات بهداشتی ساختمان آشنا شوند. این کتاب از این جهت می‌تواند برای مهندسين مفید واقع شود چون مهندسین با اشکالات و خرابی‌های سیستم‌های تاسیسات بهداشتی به‌طور کامل آشنا گردند قطعاً تأثیر مثبت در شیوه طراحی صحیح آن‌ها خواهد گذاشت و از طرفی تکنیسی‌ها و تعمیرکاران نیز از نکات کاربردی که در این کتاب نوشته شده بهره خواهند جست.

لذا امیدوارم که اثر فوق مورد استفاده جامعه تاسیساتی کشور قرار گیرد که هدف از جانب نیز از ترجمه کتاب فوق چیزی جز خدمت که اگر لایق آن باشم نمی‌باشد.

در پایان از کلیه اساتید و صاحب‌نظران خواهشمندم که ایرادها و اشکالات احتمالی را برای ما ارسال کنند تا در چاپ‌های بعدی اصلاحات لازم صورت پذیرد.

رونالد بغوزیان

تابستان ۱۳۹۲