

ایمنی هوایی

تهیه کننده: محمود تقی زاده
ویراستار: منوچهر شفقتی



سرشناسه	: تقی زاده، محمود، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: ایمنی هوایی / تهیه کننده محمود تقی زاده؛ ویراستار منوچهر شفقتهی.
مشخصات نشر	: تهران: قلم همت، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۷ ص.
شابک	: 978-600-6602-61-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: حمل و نقل هوایی -- تدابیر ایمنی
موضوع	: Aeronautics, Commercial -- Security measures
موضوع	: ایمنی صنعتی
موضوع	: Industrial safety
شناسه افزوده	: شفقتهی، منوچهر، ۱۳۳۳ -، ویراستار
رده بندی کنگره	: TL۷۲۵ : ۱ - ۴ ت ۷ ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	: ۲۸۱۶/۳۶۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۷۸۶۵۱۰

ناشر: قلم همت www.ghemmat.ir

عنوان کتاب: ایمنی هوایی

تهیه کننده: محمود تقی زاده

ویراستار: منوچهر شفقتهی

چاپ: ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

شابک: 978-600-6602-61-5

آدرس پخش: جمالزاده جنوبی روبروی کوچه رشتچی پلاک ۱۴۴ واحد منفی یک
تلفن: ۰۹۱۲۶۲۳۶۳۰۹ و ۰۹۱۲۶۱۸۷۱۵۴ همراه: ۰۹۱۲۶۲۳۶۳۰۹

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر به انشارات قلم همت تعلق دارد

چکیده:

در این کتاب سعی شده است ابتداء مفهوم ایمنی و القای نظم و انضباط کاری بیان شود و در ادامه هر بخش به صورت کلی تشریح و توضیح داده شود.

بدین صورت که تاریخچه پیدایش ایمنی از ابتدای خلقت انسانی شروع و بصورت دوره ای بنا به حساسیت فعالیت انسان و گسترده بودن دایره ایمنی توضیح داده شده است. و همچنین ایمنی از نگاه اسلام مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه مبانی لغوی ایمنی و استاندارد بصورت ریشه ای مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. در ادامه توجه به شرایط امروزی صنعت، حفاظت فردی انسان از موی سر گرفته، تا نوک انگشتان در هنگام کار مورد بررسی قرار گرفته و راههای حفاظت فردی در برابر خطرات مورد تحقیق قرار گرفته است. در فصول دیگر حفاظت کارکنان فنی در برابر نیروی برق و امواج الکترومغناطیس بیان شده است و همچنین در فصل بعد با توجه به حساسیت کار امکان حریق در حین انجام کار فنی، مبحث حریق و کنترل آن عنوان گردیده.

در فصل بعد نیز حفاظت نیروی فنی در برابر ماشین ابزار ها و کار در کارگاههای فنی، آشیانه ها و یا در رمپ پروازی یا کار روی بالگرد در خط پرواز مورد بررسی قرار گرفته است. در فصل بعد شناخت جامعی از ابزار آلات فنی و نحوه کار صحیح با ابزارهای هوایی مورد مطالعه قرار گرفته است.

در فصل بعد رابطه ریسک و خطر با انجام کار که ابتداء شناختخطر و در ادامه کنترل آن مورد بررسی قرار گرفته است و در فصل دیگر عوامل های موثر در ایجاد یک رویداد یا سانحه و یا مخاطره پروازی از نگاه انسان و محیط و همچنین سخت افزار و رابطه آنها با همدیگر و یا تاملی با آنان مورد بررسی قرار گرفته است.

در فصل بعد مطالعه در مورد وجود اشیاء خارجی روی زمین شامل: آشپانه ها ، رمپ پروازی و یا وجود شن خارجی روی هوا قرار گرفته است و همچنین نحوه گزارش دهی یک رویداد یا سانحه براساس نرم استاندارد ۱۰ تشریح کامل گردیده است.

در فصول دیگر مقررات ایمنی حمل و نقل در محوطه فرودگاهی شامل پارکینگ بالگرد یا هواپیما و خط پرواز برای کارکنان و تردد های خرد در های مجاز و غیر مجاز تشریح گردیده و همچنین قوانین و مقررات کارفنی در خط پرواز بر روی بالگرد یا هواپیما و یا نحوه نزدیک شدن یا بالگرد یا هواپیما در زمان روشن شدن تشریح گردیده و در فصل پایانی کلاه شعار های ایمنی و نکات ایمنی بیان گردیده است.

صفحه	عنوان
	فصل اول
۲۲	ایمنی از نگاه اسلام
۲۲	تاریخچه پیدایش ایمنی
۲۲	دیدگاه اولیه بشر از ایمنی و بهداشت
۲۲	دیروز ایمنی و بهداشت صنعتی (از پیدایش تمدنهای اولیه تا ظهور اسلام)
۲۳	از ظهور اسلام تا انقلاب صنعتی
۲۳	ایمنی و بهداشت صنعتی امروز
۲۶	تاریخچه مدیریت ایمنی پرواز
۲۷	تاریخچه ایمنی پرواز در سازمانهای نظامی
	فصل دوم
۲۹	مبانی استاندارد
۳۰	تعریف کلی استاندارد
۳۰	اصول استاندارد
۳۱	معانی دیگر استاندارد
۳۲	تعاریف ایمنی

۳۲	تعاریف اصطلاحات
	فصل سوم
۳۵	ایمنی و حفاظت فردی
۳۵	لوازم حفاظت انفرادی
۳۹	حفاظت فردی و دستگاه تنفسی
۴۰	حفاظت فردی و گوش
۴۳	وسایل حفاظت از شنایی
۴۵	وسایل حفاظت فردی در برابر آتش
۴۶	وسایل حفاظت فردی چشم
۴۸	حفاظت فردی و پاها و انگشتان
۵۰	حفاظت فردی و مهار بدن حین کار
۵۱	حفاظت فردی و دست و بازوها
۵۴	حفاظت فردی در هنگام انجام کار فنی در ارتفاع
۵۵	سقوط اشیاء یا ابزار فنی از ارتفاع
	جدول عوامل خطرزا
	فصل چهارم
۵۸	ایمنی در برق و امواج الکترومغناطیس
۵۹	نکات عمومی ایمنی در برابر برق
۶۰	نکات ایمنی در برابر امواج الکترومغناطیسی یا اشعه
۶۱	نکات مهم در مورد پرتوهای غیر یونساز

۶۱	اثر گذاری پرتوهای ماوراء بنفش
۶۲	امواج رادیویی و میکرو ویو
۶۳	نکات عملی حفاظت در برابر پرتوهای RF/MV
	فصل پنجم
۶۶	حریق
۶۶	نقطه اشتعال (جرقه)
۶۷	علل و شرایط بروز حریق
۶۸	عوامل موثر بر شدت حریق
۶۸	انتقال و انتشار حریق
۶۹	روشهای عمومی اطفاء حریق
۷۱	اقدامات لازم فردی در هنگام آتش سوزی
۷۱	جدول شناسایی حریق و مواد خاموش کننده مناسب
	فصل ششم
۷۳	ایمنی ماشین ابزارها، کارگاهها
۷۳	نکات ایمنی در طراحی کارگاهها و آشیانه ها
۷۶	نکات کلی ایمنی در خصوص کارکنان فنی در حین کاربرد آشیانه ها و یا شاپ هاو خط پرواز
۸۲	نکات تخصصی ایمنی کار با ابزارآلات دستی
۸۳	قلم کاری
۸۳	سوهان کاری

۸۴	چکش کاری
۸۴	کار با آچار پیچ گوشتی
۸۴	کار با آچار فرانسه
۸۵	کار با پیستوله نقاشی
۸۵	ماشین های سنگ سمباده
۸۷	ماشین های تراش
۹۰	ماشین های فرز
۹۰	جدول شناسایی انواع خطاها و معیوب در حین کار
	فصل هفتم
۹۲	ابزار آلات فنی در صنعت هوانوردی
۹۲	ابزار های دستی
۹۲	ابزارهای عمومی
۹۲	ابزارهای مخصوص
۹۳	ابزارهای اندازه گیری
۹۳	ابزارهای کالبیره
۹۳	ابزارهای دیجیتالی
۹۴	ابزارهای با نیروی محرکه
۹۴	ابزارهای برقی
۹۴	ابزارهای بادی
۹۴	ابزارهای هیدرولیکی

۹۵	ابزارهای چرخنده ها (بلبرینگ ها)
	فصل هشتم
۹۸	تفاوت بین ریسک و خطر
۹۹	کنترل ریسک بصورت فلوچارت
۱۰۱	عوامل موثر کلی در شناسایی خطرات
۱۰۳	عوامل موثر در ارزیابی ریسک
۱۰۳	راههای کاهش ریسک
۱۰۴	روش شناسایی تجزیه و تحلیل خطرات
۱۰۴	روش محاسبه ریسک
۱۰۷	روش کنترل ریسک
۱۰۸	برنامه پیشنهادی روش کیفی
۱۱۰	روش کنترل ریسک استفاده از روش گزارش دهی منتهی به سلسله مراتب
	فصل نهم
۱۱۲	چگونگی ایجاد F.O.D
۱۱۲	F.O.D روی زمین
۱۱۴	اقدامات پیشگیری از F.O.D در روی زمین
۱۱۵	اصول پیشگیری از سوانح و روشهای پیشگیری از F.O.D
۱۱۶	بازرسی یا نظارت
۱۱۶	استفاده از تجربیات

۱۱۷	وجود F.O.D در هوا
۱۱۸	اقدامات مناسب برای پیشگیری از F.O.D در هوا
۱۱۸	گزارش مخاطرات پروازی O.H.R
۱۱۸	تعریف مخاطرات عملیاتی (OHR)
۱۱۹	نحوه تنظیم فرم گزارش
۱۲۲	پرونده اطلاعات ایمنی پرسنل (P.I.S.F)
۱۲۲	اهداف استفاده از پرونده اطلاعات ایمنی پرسنل P.I.S.F
۱۲۲	مزایا استفاده از پرونده اطلاعات ایمنی پرسنل P.I.S.F
	فصل دهم
۱۲۵	عوامل کلی در ایجاد سانحه یا رویداد
۱۲۶	عوامل کلی در ایجاد سانحه یا رویداد با استفاده از مدل شل
۱۲۷	تعامل و ارتباط قسمتهای مدل شل
۱۲۷	فرق بین خبط و خطا
۱۲۷	روند بررسی رویداد یا سوانح در بالگردها
۱۲۸	کارکرد غلط کاربران
۱۲۹	انجام پرواز در شرایط غیر ایمن
۱۳۰	طرحریزی قبل از پرواز
۱۳۰	نگهداری و تعمیر بالگرد
۱۳۰	آموزش
۱۳۱	مدارک فنی

۱۳۱	نظارت و کنترل
۱۳۲	ایرادات مجموعه مکانیکی
۱۳۲	مراحل ایرادات مجموعه مکانیکی
۱۳۵	کارکرد نادرست سامانه های الکتریکی
۱۳۸	افزادی که نقش موثر در سوانح دارند
۱۳۹	مراحل بررسی سانحه بالگرد از دید یک مرکز حقوقی فنی هوایی
	فصل نهم
۱۴۳	ایمنی تردد در رمپ پروازی
۱۴۴	مقررات استفاده از لیفتراک در منطقه پارکینگ و داخل آشپانه ها
۱۴۶	مقررات تردد خودروها در باند، تاکسی و رمپ پروازی
۱۴۷	مقررات مارشالینگ و هدایت بالگردها در رمپ
۱۴۹	اصول ایمنی در خط پرواز
۱۴۹	اصول نزدیک شدن به بالگرد
۱۵۱	مقررات مربوط به تعمیرات بر روی بالگرد در خط پرواز
۱۵۱	شرایط تست پروازی بالگرد
۱۵۲	قوانین مربوط به نحوه کشیدن روی زمین بالگرد
۱۵۲	نکات مربوط به سوختگیری بالگرد
	فصل دوازدهم
۱۵۵	شعارهای ایمنی
۱۵۵	AVAIATION SAFETY

۱۵۹	GENERAL SAFETY
	مراجع و منابع مورد استفاده

فهرست شکلها و تصاویر عکسها و گراف و شکلها

۲۸	بکارگیری از دستورالعمل ها، قوانین و مقررات	۳-۱
۳۵	بخشی از وسایل حفاظت فردی	۳-۱
۳۶	بخشی از وسایل حفاظت فردی	۳-۲
۴۰	دم مرکز در حین کار در اثر سرو صدا	۳-۳
۴۱	اثبات ناهنجار در رفتار انسان	۳-۴
۴۳	گوشی های موبایل برای محافظت از گوش در حین کار	۳-۵
۴۵	انواع حفاظت جسم در حین کار	۶-۳
۴۹	کمربند ایمنی در حین کار	۳-۷
۵۲	طرز قرار گرفتن کمربند روی بدن از بالا	۳-۸
۵۱	نمونه دستکش سربی	۳-۹
۵۲	نمونه دستکش آلومینیومی	۳-۱۰
۵۲	نمونه دستکش لاتکس	۳-۱۱
۵۴	سقوط اجسام در حین کار از ارتفاع	۳-۱۲
۵۵	سقوط اشیاء و یا افراد از ارتفاع	۳-۱۳
۵۶	انواع وسایل حفاظت فردی	۳-۱۴
۶۰	پرتوهای یونساز	۴-۱

۴-۲	اشعه های ماورای بنفش	۶۱
۴-۳	امواج رادیویی و میکرو ویو	۶۲
۵-۱	حریق و کنترل آن	۶۵
۵-۲	خاموش نمودن حریق با استفاده از مواد شیمیایی خاموش کننده	۶۹
۶-۱	ریل تعمیراتی در داخل آشیانه	۷۵
۶-۲	ماشین تراش فلزات	۸۷
۷-۱	روند بررسی ریسک	۹۹
۸-۲	روندی دیگر بررسی شکل	۱۰۰
۸-۳	خاات فرودگاهی و یا عوامل زمینی	۱۰۱
۸-۴	خطرات و یا عوامل تهدید کننده پرواز	۱۰۱
۸-۵	خطرات و عوامل تهدید کننده دیگر برای پرواز	۱۰۲
۸-۶	عوامل موثر بر شناسایی خطرات	۱۰۲
۸-۷	عوامل کلی در ارزیابی ریسک	۱۰۳
۸-۸	راههای کنترل ریسک	۱۰۳
۸-۹	عدم شناخت نفرات از محدوده خطر	۱۰۴
۸-۱۰	روش کنترلی ریسک بصورت ماتریسی	۱۰۷
۱۱-۸	برنامه ریزی کنترل ریسک با استفاده از روش اجرایی S.m.s	۱۰۹
۸-۱۲	کنترل صحیح ریسک با استفاده از گزارش دهی	۱۱۰
۹-۱	وجود F.O.D در محیط مختلف پروازی در روی زمین	۱۱۲
۹-۲	برفی که موجب F.O.D بوده باعث سانحه هواپیما شده است	۱۱۳

۱۱۳	F.O.D در رمپ پروازی	۹-۳
۱۱۴	F.O.D در رمپ پروازی پروازی هنگام استارت موتور هواپیما	۹-۴
۱۱۴	روش کنترل F.O.D در رمپ پروازی با استفاده از کارکنان فنی	۹-۵
۱۱۵	نصویر دیگر روش کنترل F.O.D در رمپ پروازی با استفاده از کارکنان فنی	۹-۶
۱۱۷	وجود F.O.D در زمان نشستن هواپیما باعث ساحت گردیده	۹-۷
۱۲۰	نمونه فرم O.H.R در سازمانهای نظامی	۹-۸
۱۲۱	نمونه فرم O.H.R دیگر در صنعت هوانوردی	۹-۹
۱۲۵	ساحت هواپیما در زمان نشستن در روی باند	۱۰-۱
۱۲۶	مدل شش و ارتباط بین انسان و تجهیزات	۱۰-۲
۱۴۴	خدمات فرودگاهی در رمپ پروازی	۱۱-۱
۱۴۸	نحوه صحیح هدایت بالگرد در زمان نشستن بالگرد	۱۱-۲
۱۵۰	نحوه نزدیک شدن مسافر به بالگرد	۱۱-۳
۱۵۲	استفاده از تجهیزات tow برای انتقال هواپیما و برخورد در زمان خاموش بودن	۱۱-۴

ابتداء اگر از شعار ایمنی یعنی نظافت محل مورد نظر و ترتیب در حین کار شروع کنیم، اهمیت موضوع را می توانیم بعنوان یک اصل مهم و ضروری مشخص نماییم، بطوری که الفبای ایمنی در محل کار رعایت نظم و ترتیب می باشد. لذا هیچ کاری بدون نظم و ترتیب در هیچ مرحله ای امکان پذیر نیست، حتی اگر به بهترین کیفیت کار انجام شود.

در این جا به خلقت و ودیعت می توانیم اشاره کنیم که خداوند متعال طبیعت را با نظم و ترتیب و ظرافت بسیار خاص خلق نموده است برای مثال خلق وجودی انسان که از ظرافت و حساسیت و ترتیب خاصی آفریده است، برای آفنده چشم چقدر امکانات مانند پلک، مژه و ... با نظم خاصی قرار داده است.

با صنعتی شدن جوامع بشری و ایجاد کارخانجات و کارخانه های تولیدی و صنعتی و تحولات شگرفی که با ورود ماشین در تکامل پیشرفت صنعت بوجود آمده است، همچنین رشد روزافزون و سریع تکنولوژی در جهان و ابداع و ارائه روشهای جدید در صنایع و وقوع انحرافات و اکتشافات علمی و فنی باعث گردیده که انسان امروزی در معرض و تهدید و فشار آن چیزهایی قرار گیرد که خود، به دست خود ساخته و ایجاد کرده است.

واقعیت امر این است که اکنون بیش از هر زمان دیگر در معرض خطرات و حوادث گوناگون هستیم این خطرات و حوادث کلیه فعالیت های زندگی ما را در محیط کار و یا بطور کلی در همه جا تهدید می کند. فشارهای ناشی از کار، ترس از حوادث، عدم امنیت شغلی، وابستگی های مادی، گرفتاری های خانوادگی و سایر کمبودهای روحی و روانی ما را می آزارد.

در این شرایط صیانت از نیروی کار و حفظ جان خود و دیگران در مقابل خطرات محیط کار و برطرف کردن نیازهای معنوی و مادی شدیداً احساس می شود که نفرت فنی و کروی پروازی با طمأنینه و خیال خاطر به کار خود ادامه دهند.

اگر هریک از متخصصین هوایی را یک کارشناس ایمنی در تخصص خود تربیت کنیم تا حد زیادی سلامت خود و تجهیزات را تامین کرده و مضاف به اینکه آمار و ارقام سوانح و یا رویدادها کاهش می یابد در نتیجه از اتلاف هزینه ها جلوگیری خواهد شد.

برای مقابله با خطرات احتمالی و حفظ نیروی انسانی شاغل و کارآمد در سطوح مختلف صنایع می بایست در کلیه کارهای صنعتی با اتخاذ سیاستهای ایمنی و در قالب دستورالعملهای لازم الاجراء به انجام این مهم همگامی داشت.

در این راستا باید گفت تدوین اصول و دستورالعملهای ایمنی موضوعی است که چندین سال طول کشید تا پس از تجربیات بسیار تلخ و تحمل خسارات جانی و مالی فراوان، اهمیت آن برای همگان روشن گردد. صنعتی شدن کشور، بخصوص ایجاد صنایع جدید با مصرف مواد اولیه گوناگون و پیدایش روشهای جدید تهیه و تولید فراورده های صنعتی مسائل ایمنی را در زمینه کار ایجاد میکند. رعایت اصول ایمنی در کارگاهها نقش مهمی در ازدیاد تولید و حفظ سرمایه دارد.

باید در نظر داشت، هر آسیمی که به کارگران وارد میشود به طور مستقیم یا غیر مستقیم زیانی نیز متوجه سیستم اقتصادی واحدهای تولیدی خواهد شد.