

باسمه تعالی

روش تحقیق
Research Methods

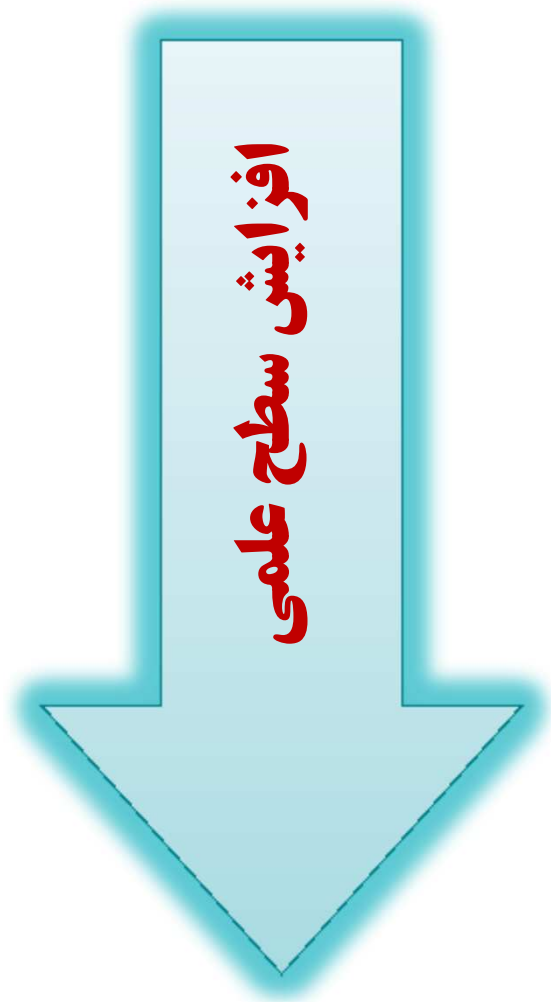
مهدی جمالی قهدریجانی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد
jamali.tmu@gmail.com

تدوین گزارش یافته‌های تحقیق به صورت مقاله علمی

- از آنجایی که تحقیق علمی باید در معرض نقد و بررسی همگان قرار گرفته و علاقه‌مندان بتوانند از نتایج آن استفاده کنند، لازم است نتایج به‌دست آمده در اختیار جامعه علمی قرار گیرد.
- برای این منظور باید یافته‌های به‌دست آمده به‌صورت، مقاله علمی تدوین شود و پس از داوری در یکی از نشریه‌های تخصصی انتشار یابد.

1. مقاله علمی-عمومی
2. مقاله کنفرانسی (همایش‌های داخلی و خارجی)
3. مقاله علمی-ترویجی
4. مقاله علمی-پژوهشی (مجلات وزارتین-مجلات دانشگاه آزاد اسلامی)
5. مقاله ISC (پایگاه استنادی علوم جهان اسلام)
6. مقاله ISI (پایگاه اطلاعاتی تامسون رویترز)
7. مقاله علمی مروری

...



1. مقالات کنفرانس ملی
2. مقالات کنفرانس بین‌المللی داخلی
3. مقالات کنفرانس بین‌المللی خارجی
4. مقالات نشریات علمی-ترویجی
5. مقالات نشریات علمی-پژوهشی
6. مقالات نشریات ISC
7. مقالات نشریات ISI (Web Of Science)
8. مقالات نشریات ISI با ضریب تأثیر بالا (Q1)

معرفی شاخص‌های ارزیابی اعتبار مجلات و مقالات

✓ موسسه اطلاعات علمی (Information Sciences Institute or ISI) هر ساله گزارشی را به‌عنوان گزارش استنادی مجلات علمی (Journal Citation Reports or JCR) منتشر می‌نماید.

✓ در این گزارش مجلات نمایه شده در بانک اطلاعاتی موسسه ISI بر اساس یک شاخص ارزیابی با عنوان ضریب تاثیرگذاری یا (Impact Factor or IF) درجه‌بندی و رتبه‌بندی می‌شوند.

✓ این شاخص نشان‌دهنده فراوانی استنادهایی است که در طول یک دوره زمانی مشخص به مقالات چاپ شده در یک نشریه داده می‌شود.

■ نحوه محاسبه ضریب تأثیر مجله (IF) در یک دوره سه ساله:

$$\text{ضریب تأثیر سال ۲۰۰۹} = \frac{\text{فراوانی استنادها در سال ۲۰۰۹ به مقالات منتشر شده در ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸}}{\text{مجموع مقالات قابل استناد منتشر شده در ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸}}$$

معرفی شاخص‌های ارزیابی اعتبار مجلات و مقالات

✓ در زیر ضریب تاثیر مجله نیچر که از معتبرترین نشریه های علمی جهان است در سال ۲۰۱۴ به صورت زیر برابر 41.456 بدست آمده است.

$$IF_{2014} = \frac{Citations_{2013} + Citations_{2012}}{Publications_{2013} + Publications_{2012}} = \frac{29753 + 41924}{860 + 869} = 41.456$$

✓ این به این معنی است که به هر یک از مقالات چاپ شده در سال ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ در این مجله به طور متوسط ۴۱ ارجاع شده است.

معرفی شاخص‌های ارزیابی اعتبار مجلات و مقالات

✓ ضریب تأثیر پنج ساله (5-Year Impact Factor)

ضریب تأثیر به بازه زمانی خاصی وابسته می‌باشد. در گزارش استنادی مجلات علمی (JCR) ضریب تأثیر پنج ساله مجلات عضو نیز گزارش می‌شود.

✓ ضریب تأثیر مجله (JIF)

موسسه ISI در پایان هر سال به صورت یک جدول، میانگین ضریب تأثیر هر مجله در طول سالیان فعالیت مجله در ISI یا JIF را نیز ارائه می‌دهد.

✓ شاخص رتبه مجله (JRK)

در پایان هر سال، مجله‌های مربوط به **یک موضوع خاص** بر طبق ضریب تأثیر مجله (JIF) مرتب می‌شوند. به این ترتیب مجله با بیشترین JIF در صدر جدول قرار گرفته و با شماره ۱ مشخص می‌شود.

✓ شاخص رتبه مجله (JRK)

○ چنانچه در این جدول شماره‌ی ردیف یک مجله در موضوعی خاص، n باشد و تعداد مجلات در آن موضوع هم برابر با N باشد، شاخص JRK مجله در آن حیطه خاص با فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$JRK = 1 - \frac{n - 1}{N}$$

○ بدیهی است JRK بین 1 و $1/N$ متغیر خواهد بود.

○ وقتی JRK برای مجله‌ای یک باشد به این معنی است که در آن گرایش خاص علمی هیچ مجله‌ای وجود ندارد که ضریب JIF آن از مجله مورد نظر ما بالاتر باشد. یا وقتی JRK برای مجله‌ای 0.65 باشد به آن معنی است که در آن گرایش خاص 35% مجلات بر مبنای JIF از مجله مورد نظر ما بالاتر می‌باشند.

معرفی شاخص‌های ارزیابی اعتبار مجلات و مقالات

✓ شاخص چارک (Quartile) یا به اختصار شاخص Q

- شاخصی است جهت تقسیم‌بندی جامعه آماری به چهار بخش (چارک) (Q1، Q2، Q3 و Q4).
- از آنجایی که در محاسبه ضریب تأثیر، رتبه و جایگاه مجله در گروه تخصصی‌اش (Category) به‌طور مستقیم بیان نمی‌شود. شاخص Q برای تعیین جایگاه مجله در حیطه تخصصی‌اش تعریف می‌شود.

با مراجعه به آدرس زیر می‌توان فایل‌های مربوط به شاخص‌های ارزیابی مجلات را دانلود کرد:

سایت دانشگاه ← معاونت پژوهش و فناوری ← مرکز علم و علم‌سنجی تولیدات علمی
← ضریب تأثیر مجلات

معرفی شاخص‌های ارزیابی اعتبار مجلات و مقالات

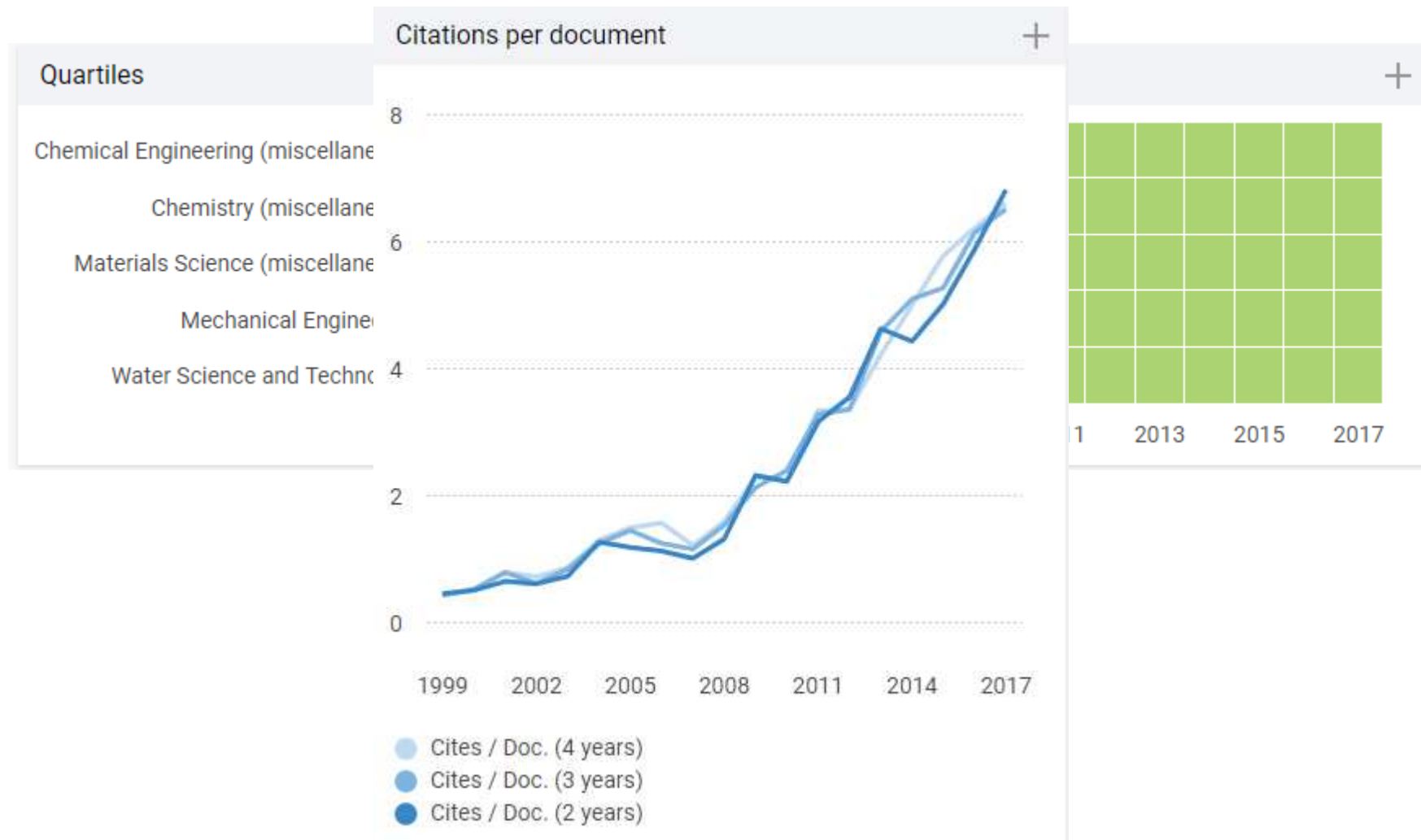
سایت SCImago Journal & Country Rank (SJR) وابسته Scopus بوده و مجلات مختلف را ارزیابی می‌کند.

<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>

The screenshot shows the SCImago Journal & Country Rank website interface. At the top, there is a search bar with the text "Enter Journal Title, ISSN or Publisher Name". Below the search bar, there are navigation tabs: Home, Journal Rankings, Country Rankings, Viz Tools, Help, and About Us. The "Journal Rankings" tab is selected. Below the navigation tabs, there are several filter dropdown menus: "All subject areas", "All subject categories", "All regions / countries", "All types", and "2017". There are also checkboxes for "Only Open Access Journals", "Only SciELO Journals", and "Only WoS Journals". A "Display journals with at least" field is set to "0". There is a "Citable Docs. (3years)" dropdown menu and an "Apply" button. A "Download data" button is also present. The main content area shows a table of journal rankings with the following columns: Title, Type, SJR, H index, Total Docs. (2017), Total Docs. (3years), Total Refs., Total Cites (3years), Citable Docs. (3years), Cites / Doc. (2years), and Ref. / Doc. The table lists the top 3 journals:

Title	Type	↓ SJR	H index	Total Docs. (2017)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.
1 CA - A Cancer Journal for Clinicians	journal	61.786 Q1	137	43	130	3160	16834	109	198.90	73.49
2 Nature Reviews Genetics	journal	34.896 Q1	307	108	429	7108	7296	167	38.94	65.81
3 MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control	journal	34.638 Q1	125	2	16	184	996	16	76.00	92.00

- تعیین شاخص چارک
- تعیین ضریب تاثیر مجله



1. عنوان (Title)
2. نام و نام خانوادگی پژوهشگر و همکاران (Authors)
3. آدرس نویسندگان (Author affiliations)
4. چکیده (Abstract)
5. کلید واژه‌ها (Key words)
6. مقدمه (Introduction)
7. روش تحقیق (Research methods)
8. یافته‌ها (Results)
9. بحث و نتیجه‌گیری (Discussion and Conclusion)
10. قدردانی (Acknowledgments)
11. فهرست منابع (References)
12. ضمائم (Appendix)

□ عنوان مقاله (Title)

- به صورت مفید، واضح، گویا و جذاب بیان شده و در برگیرنده کل کار مقاله باشد.
- حداکثر از ۱۵ کلمه برای بیان عنوان استفاده شود.

□ اسامی مؤلف یا مؤلفین (Author names)

- نام و نام خانوادگی (در صورت تشابه اسمی بایستی به طور کامل نوشته شود).
- نام خانوادگی نویسنده مسئول مکاتبات (Corresponding author) به وسیله علامت یا عدد که در بالای نام مولف مربوطه نوشته می شود تعیین می گردد.

□ آدرس مؤلف یا مؤلفین (Author affiliations)

- آدرس تمامی مؤلفین به ترتیب علامت یا اعداد نوشته شده در بالای اسامی مؤلفین ارائه می شود. این آدرس معمولاً نشانی دانشگاه، پژوهشکده یا موسسه ای است که نویسندگان مقاله وابسته به آن جا هستند. آدرس به صورت پستی و شامل نام کشور نیز می باشد.



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Combustion and Flame

journal homepage: www.elsevier.com/locate/combustflame



Effect of turbulence–chemistry interactions on chemical pathways for turbulent hydrogen–air premixed flames[☆]



Debolina Dasgupta^{a,*}, Wenting Sun^a, Marc Day^b, Tim Liewen^a

^a School of Aerospace Engineering, Georgia Institute of Technology, 270 Ferst Drive, Montgomery Knight Building 0150, Atlanta, GA 30332, USA

^b Center for Computational Sciences and Engineering, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA 94720, USA

ارائه شماره تلفن، فاکس و E-mail نویسنده مسئول مکاتبات ضروری است.

* Corresponding author.

E-mail address: debolina.dasgupta@gatech.edu (D. Dasgupta).

شیوه صحیح آدرس‌دهی نام دانشگاه در مقالات انگلیسی:

Department of Mechanical Engineering, Najafabad Branch,
Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

شیوه صحیح آدرس‌دهی نام دانشگاه در مقالات فارسی:

گروه مهندسی مکانیک، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

شیوه صحیح آدرس‌دهی نام مرکز تحقیقاتی در مقالات انگلیسی:

Modern Manufacturing Technologies Research Center, Najafabad
Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

شیوه صحیح آدرس‌دهی نام مرکز تحقیقاتی در مقالات فارسی:

فناوری‌های نوین ساخت و تولید، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد،
ایران.

چکیده (Abstract)

□ چکیده نمونه کوچک شده‌ای از کل مقاله است؛ بنابراین باید حاوی تمامی مطالب ضروری برای خواننده باشد.

□ هدف از مطالعه؛

□ مواد و روش‌ها (این مطالعه چگونه انجام شده است)؛

□ یافته‌ها؛

□ نتیجه‌گیری.

□ مطالب به صورت پیوسته، بدون عنوان بندی و در یک پاراگراف بیان شود.

□ بسیاری از خوانندگان مقالات علمی تنها چکیده مقاله را می‌خوانند. پس نهایت دقت را در نوشتن یک چکیده جذاب و پر محتوی به خرج دهید.

□ اگر چه چکیده اولین قسمت مقاله است؛ اما در اکثر موارد آخرین قسمتی از مقاله است که نوشته می‌شود.

□ ارجاع‌دهی در چکیده متداول نیست؛ اما در صورت ضرورت به صورت درون متنی است.

کلمات کلیدی (Keywords)

- معمولاً تعداد پنج تا هفت کلمه کلیدی در خواست می‌شود.
- این کلمات جهت نمایه کردن، فهرست‌بندی یا شاخصی برای اهداف دسته‌بندی مقاله یا انتخاب داور استفاده می‌شود.
- سعی کنید واژگان کلیدی حتی‌الامکان در عنوان مقاله نباشند تا در موتورهای جستجو راحت‌تر پیدا شود.
- از آوردن کلمات بسیار کلی اجتناب شود.

مقدمه (Introduction)

□ یک مقدمه خوب حاوی مطالب زیر است:

- توضیح در مورد موضوع و حوزه پژوهش به صورت عام؛
- توضیحات اختصاصی در مورد بعدی از مشکل و چالش که مورد توجه خاص این مطالعه است؛
- مروری بر یافته‌های دیگر که مرتبط با مسئله و موضوع پژوهش می‌باشد؛
(Literature Survey)
- تحلیل و نقادی یافته‌های مطالعات مرتبط و تبیین خلاء یا شکاف موجود در مورد مسئله مورد پژوهش در راستای بیان ضرورت انجام مطالعه حاضر؛
- بیان اهداف، سوال یا فرضیه اصلی پژوهش (Objectives).

□ یک مطالعه ممکن است به صورت‌های تجربی، عددی، تحلیلی و ... تهیه و ارائه شود.

❖ تحقیق تجربی یا آزمایشگاهی

- توضیح سیستم آزمایشگاهی
- دستگاه یا سیستم آزمایشگاهی یا سیکل مربوطه توضیح داده شود.
- خصوصیات سیستم
- مشخصات یا محدودیت سیستم یا منطقه کاری سیستم ذکر شود.
- روش اندازه‌گیری
- روش اندازه‌گیری متغیرها بیان شود.
- خطای سیستم
- مقدار خطای سیستم‌های اندازه‌گیری و خطای کل در محاسبات بیان شود.

❖ تحقیق عددی یا محاسباتی

○ معادلات حاکم

معادلات حاکم با ارائه شماره مشخص و تک تک متغیرها معرفی شوند.

○ شرایط اولیه و مرزی

شکل شماتیک مسئله به همراه شرایط اولیه و مرزی ارائه شود.

○ روش حل عددی معادلات

مدل‌های عددی، روش‌های گسسته‌سازی، الگوریتم‌های عددی و ... بیان شود.

○ اعتبارسنجی روش

لازم است روش به کار گرفته شده اعتبارسنجی و صحت روش یا صحت مدل

به کار رفته نشان داده شود.

- در این بخش باید نتایج به دست آمده به صورت منحنی، جدول، عکس و ... ارائه شده و به طور علمی مورد بحث و بررسی قرار گیرد.
- مقایسه نتایج با کارهای معتبر مشابه (با ارائه مرجع) و نقد و بررسی خطاها از ارزش بالایی برخوردار است.
- ارائه واضح و روشن منحنی‌ها، جداول و ... در تفهیم مطالب علمی و در نتیجه در قبولی مقاله نقش بسزایی دارد.

❖ نتیجه گیری (Conclusion)

- با توجه به این که تمام دلایل و بحث‌ها در قسمت‌های قبل مقاله بیان شده است لزومی به تکرار دلایل و بحث نیست. فقط لازم است نتایج به دست آمده به صورت مفید و مختصر و به صورت جملات خبری بیان شود.

❖ فهرست علائم (Nomenclature)

این قسمت با توجه به فرمت مجله بایستی تهیه شود. در بعضی از مجلات قبل از مقدمه یا در پاورقی یا قبل از مراجع نوشته می‌شود. بعضی دیگر از مجلات، تعریف هر متغیر را در اولین محلی که در متن ظاهر شده است قرار می‌دهند. در نتیجه بخشی به نام فهرست علائم به‌طور مستقل وجود ندارد.

❖ تشکر و قدردانی (Acknowledgement)

تشکر و قدردانی از افراد یا سازمان پشتیبان منابع مالی یا علمی و ... در این قسمت ارائه می‌گردد.

فهرست منابع (References)

□ فرمت ارجاع‌دهی منابع علمی در متن مقاله در مجلات علمی مختلف متفاوت است. لذا لازم است به راهنمای مجله مربوطه مراجعه و طبق فرمت تعیین شده عمل نمود.

□ در حالت کلی دو روش ارجاع‌دهی مرسوم است:

۱- ارجاع‌دهی درون متنی (نام نویسنده-سال انتشار):

در داخل متن ارجاع‌دهی با استفاده از نام نویسنده و تاریخ انتشار به سال انجام می‌شود. در فهرست منابع، مراجع به ترتیب حروف الفبا مرتب می‌شوند.

۲- ارجاع‌دهی برون متنی:

در این روش ارجاع‌دهی در متن با استفاده از عدد (شماره مرجع مربوطه) انجام می‌شود. در فهرست منابع، مراجع بر اساس اولویت ارجاع‌دهی مرتب می‌شوند.

Information from prior research regarding two-phase flow systems may be found in the existing literature [1,2]. In the past, researchers conducted experimental work in order to overcome the complexities of two-phase flow systems [3-4].

References

- [1] Bergles AE, Collier JG, Delhaye JM, Hewitt GF, Mayinger F. Two-phase flow and heat transfer in the power and process industries. Hemisphere Publ. Corp.; 1981.
- [2] Ishii M. Thermo-fluid dynamic theory of two-phase flow. Paris: Eyrolles; 1975.
- [3] Kordyban E. Some characteristics of high waves in closed channels approaching Kelvin–Helmholtz instability. J Fluid Eng 1977:339.
- [4] Kordyban ES, Ranov T. Mechanism of slug formation in horizontal two-phase flow. ASME J Basic Eng 1979:92.

Zarnett and Charles (1969) studied two-phase air–water flow at atmospheric pressure in a horizontal pipe with an internal diameter of 1.9 cm. Weisman et al. (1994) studied two-phase air–water flow in a horizontal ribbed pipe at room temperature and approximately atmospheric pressure.

References

- Agrawal, K.N., Kumar, A., Akhavan Behabadi, M.A., Varma, H.K., 1998. Heat transfer augmentation by coil wire inserts during forced convection condensation off R-22 inside horizontal tubes. *Int. J. Multiphase Flow* 24, 635–650.
- Weisman, J., Lan, J., Disimile, P., 1994. Two-phase (air–water) flow patterns and pressure drop in the presence of helical wire ribs. *Int. J. Multiphase Flow* 20 (5), 885–899.
- Zarnett, G.D., Charles, M.E., 1969. Co-current gas–liquid flow in horizontal tubes with internal spiral ribs. *Can. J. Chem. Eng.* 47, 238.

- اگر مقاله علمی دارای مطالبی باشد که بیان آن در متن گزارش پژوهش علمی ضروری نیست، مؤلف آن را در پیوست‌ها، ضمیمه مقاله می‌کند.
- به‌طور کلی آنچه خواننده مقاله را در درک، ارزشیابی و تکرار پژوهش یاری می‌کند، مانند: نسخه کاملی از آزمون‌ها، یا پرسش‌نامه‌های چاپ نشده و شاخص‌های آماری آن‌ها، روش‌های اثبات و ... می‌تواند در پیوست آورده شود.