

Информационное письмо



**Межвузовская научно-практическая конференция
обучающихся, профессорско-преподавательского состава
и специалистов (с международным участием)
«Инновационные технологии
на водном транспорте»**

20,21 апреля 2023 г.

*Академия водного транспорта
Российский университет транспорта (МИИТ)*

Уважаемые коллеги!

Оргкомитет приглашает Вас принять участие
в работе Межвузовская научно-практическая конференция
обучающихся, профессорско-преподавательского состава
и специалистов (с международным участием)
«Инновационные технологии на водном транспорте»

Руководители конференции

Директор академии водного транспорта

Гузенко Андрей Александрович

Заместитель директора по учебно-методической работе

Махова Наталья Борисовна

Заместитель директора

Ходько Сергей Николаевич

Тематика конференции

Рассмотрение и обсуждение широкого круга вопросов, связанных с использованием современных достижений науки, техники и технологии на водном транспорте.

Язык конференции

Рабочий язык конференции – *русский*.

Формы работы конференции

Работа конференции предусматривает пленарное (7-10 докладов) и секционные заседания. Участие в конференции – очное. При определенных форс-мажорных обстоятельствах могут приниматься стендовые доклады.

В рамках конференции планируются устные доклады, в том числе дистанционно в онлайн-режиме с применением сервиса (будет сообщено дополнительно).

Секции конференции

Секция №1. Эксплуатация водных путей, портов и портового оборудования, транспортно-технологических машин и комплексов (Председатель секции Сахненко Маргарита Александровна).

Секция №2. Эксплуатация судов, автономное судовождение (Председатель секции Яппаров Евгений Романович).

Секция №3. Эксплуатация судовых энергетических установок, электрооборудования судов и автоматизация (Председатель секции Якунчиков Владимир Владимирович).

Секция №4. Управление и эксплуатация водного транспорта (Председатель секции Шепелин Геннадий Ильич).

Контрольные даты

До 1 февраля 2023 г. – Рассылка информационного письма.

До 3 апреля 2023 г. – Представление докладов (с указанием номера секции).

До 10 апреля 2023 г. – Разработка программы конференции и рассылка её участникам конференции.

20,21 апреля 2023 г. – Проведение конференции.

Организационный взнос

Участие в конференции бесплатное

Материалы конференции

После проведения конференции планируется издание сборника материалов конференции в электронном и печатном виде с последующим представлением для включения сборника в РИНЦ

Контакты

Контактное лицо: Новиков Василий Константинович,
тел. 8 910 440 64 58, e-mail: vknovikov@yandex.ru

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОКЛАДОВ И ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ОФОРМЛЕНИЮ

1. Общие требования

Файл с текстом доклада в формате Microsoft Word (версия 2007 или более поздние) представляется на электронный адрес: vknovikov@yandex.ru для последующего опубликования в материалах конференции.

Доклад, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях (показатель итоговой оценки оригинальности текста в системе Антиплагиат должен быть не ниже 70 %, показатель самоцитирования не более 25 %).

Одним автором может быть представлено не более двух докладов (количество докладов для научного руководителя не ограничено).

Рекомендуемое количество авторов в одном докладе не должно превышать 4 человек.

Оргкомитет оставляет за собой право отклонить доклады, не соответствующие тематике конференции, оформленную не в соответствии с изложенными правилами оформления.

2. Структура доклада и порядок его оформления

Структура доклада должна строго соблюдаться и включать в себя:

- индекс универсальной десятичной классификации (УДК).

Располагается в левом верхнем углу, выравнивание по левому краю страницы;

- тема доклада (на русском языке), прописными буквами, полужирным шрифтом, выравнивание по центру страницы, шрифтом размером 14. Тема доклада должен четко отражать его содержание. Не допускается, чтобы тема доклада состояла из нескольких предложений. Тема доклада также не должна содержать математических и химических формул, буквы алфавитов, отличных от русского и латинского, а также аббревиатур. При этом не допускается использование любых аббревиатур и сокращений. Точка после темы доклада не ставится;

- сведения об авторах (на русском языке): (фамилии, имена и отчества авторов пишут полужирным шрифтом, размер шрифта 14); должность, ученая степень, ученое звание, полное название организации, где выполняется работа; адреса электронных почт всех авторов. Все выравнивается по правому краю страницы, междустрочный интервал – 1,0, начертание шрифта – курсив;

- аннотация (на русском языке) - не более 5-7 строк. Аннотация должна кратко излагать предмет доклада и основные результаты, содержащиеся в нем. Начертание шрифта – курсив, выравнивание по ширине страницы, с отступом. При написании аннотации не допускается использование любых аббревиатур и сокращений.

- ключевые слова, словосочетания (на русском языке). Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 10 слов или словосочетаний из текста доклада, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Начертание шрифта – курсив, выравнивание по ширине страницы с отступом;

- тема доклада (на английском языке), прописными буквами;

- сведения об авторах (на английском языке), курсив;

- аннотация (на английском языке), курсив;

- ключевые слова (на английском языке), курсив;

- текст доклада (все формулы должны быть набраны посредством Microsoft Equation; рисунки, иллюстрации, графики вставляются в текст). Встречающиеся в тексте условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом упоминании их в тексте. В тексте доклада обязательно должны содержаться ссылки на помещаемые таблицы, рисунки, графики.

- список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 (является обязательным элементом публикации, ссылки на все приведенные в списке использованные источники обязательны). Источники в тексте доклада нумеруются, номер помещаются в квадратные скобки. Рекомендуется использовать не более 4-5 литературных источников. Список источников нумеруется вручную (не автоматически).

3. Параметры доклада

Форматирование текста доклада:

- размер шрифта 14, Times New Roman;

- междустрочный интервал – 1,15;

- без переносов;

- ориентация страницы – книжная;
 - отступ (абзац) – 1,25;
 - поля – левое – 30, правое – 15, верхнее и нижнее – 20 мм;
 - текст излагается от третьего лица;
 - все таблицы и рисунки должны быть пронумерованы, а в тексте доклада на них должны быть сделаны соответствующие ссылки. При ссылке необходимо писать слово «табл.» или «рис.» и номер. Использование сканированных изображений не допускается;
 - таблицы выполняются только в редакторе MS Word;
 - слово «Таблица», её номер и через тире наименование таблицы помещается над таблицей слева, без абзацного отступа и без точки в конце;
 - текст в таблице: размер шрифта – 12 (10), межстрочный интервал - 1,0.
 - слово «Рисунок», его номер и через тире наименование рисунка помещается после пояснительных данных к рисунку и располагают в центре под рисунком без точки в конце;
 - цвет рисунка – преимущественно черно-белый, четкий; текст в рисунках должен быть читаемым; подрисовочные подписи: размер шрифта – 12, межстрочный интервал -1,0;
 - формулы следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Ссылки на порядковые номера формул в тексте доклада приводятся в скобках, например, в формуле (1);
 - расположение источников в списке использованных источников – в порядке упоминания в тексте;
 - при цитировании из литературных источников необходимо использовать кавычки, страницу и номер источника, например, – «цитируемый текст...» [1, с. 65];
 - объем доклада – не более 3-4 страниц.
- Страницы в докладе не проставляются.
Пример оформления доклада прилагается.
- На основе текста доклада автором (ми) разрабатывается презентация для доклада на предстоящей конференции.

**ДОКЛАДЫ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИЗЛОЖЕННЫМ
ВЫШЕ ТРЕБОВАНИЯМ И ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПОЗЖЕ
УКАЗАННОГО СРОКА, ПРИНИМАТЬСЯ НЕ БУДУТ!**

УДК 691.328.43

**Применение метода наименьших квадратов
для построения кривой расхода воды**

***Петров Виталий Александрович**, студент,
Российский университет транспорта (МИИТ),*

E-mail: Petrov@yandex.ru,

***Алиев Вадим Викторович**, ст. препод.,
Российский университет транспорта (МИИТ),*

E-mail: Ivanov@yandex.ru,

***Иванов Сергей Петрович**, доц., к.т.н., доц.,
Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана,*

E-mail: Ivanov@yandex.ru.

***Аннотация.** Текст аннотации.... Например, Рассмотрен (Изложен)
вопрос....*

***Ключевые слова:** Например, по данной теме доклада -
математические методы, экспериментальные данные, метод наименьших
квадратов, линейная регрессия, кривая расхода воды, гидрологические
характеристики.*

Application of the least squares method to build a water flow curve

***Petrov Vitaly Alexandrovich**, student,
Russian University of Transport (MIIT),*

E-mail: Petrov@yandex.ru,

***Aliyev Vadim Viktorovich**, senior lecturer,
Russian University of Transport (MIIT),*

E-mail: Ivanov@yandex.ru,

***Sergey Petrovich Ivanov**, Associate Professor,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Bauman Moscow State Technical University,*

E-mail: Ivanov@yandex.ru.

Annotation. *Text annotations... For example, the question is considered (Stated)...*

Keywords: *mathematical methods, experimental data, least squares method, linear regression, water flow curve, hydrological characteristics.*

Текст, содержащий актуальность данной темы доклада....

Цель исследования. Например, по данной теме доклада - Проанализировать значимость построения кривой расхода воды при помощи метода наименьших квадратов.

Вид кривой и её местоположение относительно системы координат определяется наличием и величиной гидравлических сопротивлений русла: водная растительность, ледовые явления, русловые деформации. Для выявления русловых деформаций в определении местоположения кривой РВ необходимо рассматривать поток только при свободном русле [1, 2].

При изменении РВ, протекающих через живое сечение реки, изменяется и высота уровня. «При устойчивом незаросшем русле и при отсутствии переменного подпора между расходами и уровнями существует однозначная зависимость, т.е. определенному значению уровня соответствует только одно значение РВ.

Поэтому, имея ряд РВ, измеренных при различных уровнях, можно установить зависимость между этими элементами» [3 с. 34].

Одним из методов обработки экспериментальных данных является метод линейной регрессии, уравнение которой имеет следующий вид:

$$\hat{y} = ax + b, \quad (1)$$

где a , b – коэффициенты линейного уравнения регрессии;

x – независимая переменная;

y – зависимая переменная.

Текст доклада, в нем, например, ссылка на источник [4]

--

Необходимо рассмотреть построение кривой на примере ведомственных измерений РВ за период открытого русла, например, на реке Дон, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Ведомости измеренных расходов за период открытого русла

№ расхода	Уровень воды над «0» графика, см	Расход воды, Q, м ³ /с	Площадь живого сечения, ω, м ²	Скорость течения, v, м/с
1	920	4570	3030	1.51
2	880	4230	2900	1.46
3	810	3540	2680	1.32
4	736	2990	2430	1.23
5	654	2390	2220	1.08
6	584	2080	2120	0.98
7	540	1770	1920	0.92
8	450	1340	1690	0.79
9	360	972	1440	0.68
10	375	694	1230	0.56

Для начала расчета параметров линейной регрессии нужно построить вспомогательную табл. 2, где x – расход воды, y – уровень воды.

Таблица 2 - Вспомогательная таблица переменных

i	x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
1	4570	920	4204400	20884900	846400
2	4230	880	3722400	17892900	774400
3	3540	810	2867400	12531600	656100
4	2990	736	2200640	8940100	541696
5	2390	654	1563060	5712100	427716
6	2080	584	1214720	4326400	341056
7	1770	540	955800	3132900	291600
8	1340	450	603000	1795600	202500
9	972	360	349920	944784	129600
10	694	375	260250	481636	140625
Σ	24576	6309	17941590	76642920	445908

Далее вычисляются коэффициенты уравнения линейной зависимости $\hat{y} = ax + b$, подставляя данные из табл. 2.

$$a = \frac{\sum x_i \sum y_i - n \sum x_i y_i}{(\sum x_i)^2 - n \sum x_i^2} = \frac{24576 \cdot 6309 - 10 \cdot 17941590}{24576^2 - 10 \cdot 76642920} = 0,15. \quad (3)$$

$$b = \frac{\sum x_i \sum x_i y_i - \sum x_i^2 \sum y_i}{(\sum x_i)^2 - n \sum x_i^2} = \frac{24576 \cdot 17941590 - 76642920 \cdot 6309}{24576^2 - 10 \cdot 76642920} = 262,2827. \quad (4)$$

Текст доклада.....

Общий вид диаграммы рассеяния и графика уравнения регрессии представлен на рис. 1.

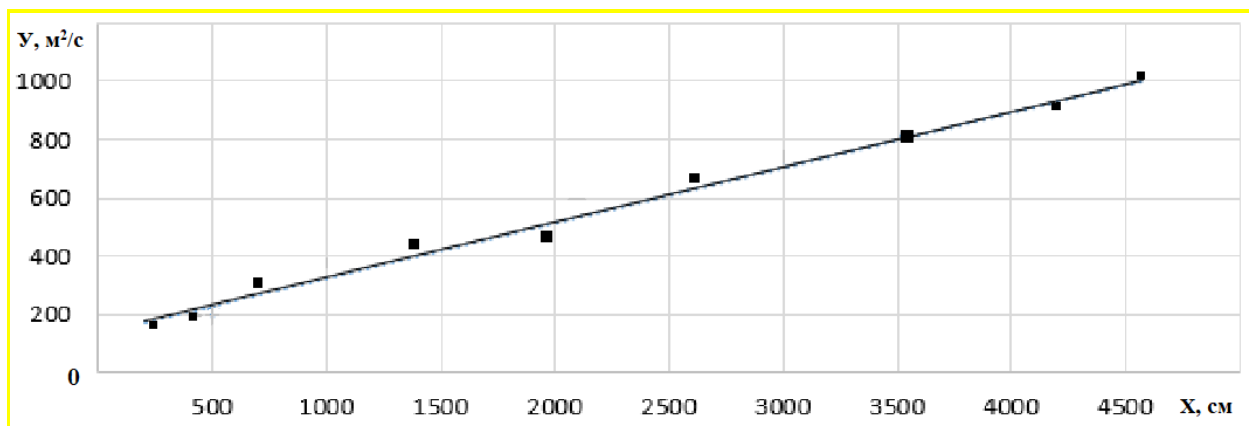


Рисунок 1 - Кривая расхода воды

Текст выводов полученных результатов исследований....

Список использованных источников

1. Кабатченко И.М. Гидрология и водные изыскания. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015 – 92 с.
2. Построение кривой расхода воды. URL: https://studopedia.ru/10_139070_postroenie-krivoy-rashoda-vodi.html (дата обращения: 20.03.2023).
3. Каталиков В.М., Каталикова Н.И. Динамика кривой связи расходов и уровней воды при разных типах руслового процесса // Тез. докл. IV Всероссийского гидрологического съезда. СПб: Гидрометеиздат, 2004. Секция 6. С. 34-35.

4. Демиденко Е.З. Линейная и нелинейная регрессия. – М.: Финансы и статистика, 1981. - 302 с.