

Общий комментарий жюри ко всем работам

1. Приходится признать, что общий уровень работ ВКММ-2022 оказался достаточно слабым. Поэтому приводимые ниже комментарии даже в отношении победивших работ являются скорее «едкими» замечаниями, чем прославляющими дифирамбами.
2. Главный недостаток **всех** работ (в которых было сделано хоть что-то конструктивное) – это отсутствие полного и чёткого описания построенной математической модели. По данным в них обрывочным сведениям читателю совершенно невозможно понять ни замысел модели, ни её реализацию – а ведь именно эти вещи являются основным оцениваемым элементом в ВКММ/ИММС, а отнюдь не количественные результаты, посчитанные с помощью модели! (С научной же точки зрения, понятность, обоснованность и проверяемость модели являются обоснованиями того, что получаемые из модели численные результаты имеют практический смысл и научную значимость.)
3. В практически всех работах ВКММ-2022 по сути дела отсутствует раздел «введение» – где-то есть говорливое «беллетристическое» введение, не влияющее на последующую математическую модель, где-то текст сразу начинается с информации о математической модели. В хорошей же научной статье введение служит не только для того, чтобы познакомить читателя с темой статьи (что в контексте ВКММ/ИММС не так уж и нужно, т.к. общая задача известна заранее), а прежде всего для того, чтобы показать, как **авторы** работы понимают задачу и её контекст. Отсюда же происходит негласное правило международного ИММС, что во введении конкурсной статьи должен быть подраздел «problem restatement» («переформулировка задания»), в котором авторы показывают, какие «смысловые блоки» они видят в задании. При этом это должно быть не повторение пунктов исходной задачи, а результат размышлений над ними: к примеру, в случае задачи 2022 года задание 1 «построить математическую модель» в «problem restatement» должно было бы превратиться в большое количество подпунктов, показывающих внутреннюю структуру модели, а многие последующие задания наоборот могли бы быть «схлопнуты» в единый пункт «провести расчёты с моделью, варьируя такие-то и такие-то параметры». Примеры удачных переформулировок заданий можно увидеть среди опубликованных на сайте ИММС «чемпионских» работ (на английском языке).
4. Если в рамках работы был написан вычислительный код или сделан «считатель» в электронных таблицах (например, Excel), то для подтверждения сделанного необходимо прицепить этот код (или скриншоты расчётных таблиц) в виде приложения (appendix) к статье. Хотя по правилам конкурса такой код по умолчанию не читается и не проверяется, на самом деле и само наличие кода говорит о проведённой работе, и некоторые особо заинтересовавшиеся судьи иногда смотрят некоторые элементы кода. Такие файлы лучше прикладывать к работе, а не только давать на них ссылки в облачных хранилищах – скачивать оттуда судьи ничего не будут (в том числе из соображений безопасности). Поэтому «облачные» файлы могут быть приложены только как дополнение к чему-то, отражённому в приложении к PDF-статье, но плохо в нём читаемому (например, если это расчётный Excel-файл, то в его скриншоте не видно используемых формул).
5. Всем участникам ВКММ надо ещё раз ознакомиться со стандартными (для научных изданий) правилами оформления рисунков, графиков и таблиц. Как минимум, надо не забывать, что на рисунках все оси должны быть подписаны на самом рисунке (а не в тексте рядом!), а рисунок или таблица должны быть самостоятельным элементом (со своим

заголовком и подписью, потенциально читаемыми отдельно), а не частью общего «поток» текста.

6. «Нематематичность» «письма менеджеру» совершенно не означает, что в нём не должно быть чисел! Напротив, в нём должны быть прямые оценки того, какую количественную выгоду дают результаты вашей математической работы при их внедрении в практику.
7. В паре работ ВКММ-2022 был получен результат, что неупорядоченная (случайная) схема посадки в самолёт оптимальна (и другие схемы «улучшаются» с ростом доли пассажиров, нарушающих схему посадки). Это было расценено как серьёзная методологическая ошибка, т.к. даже минутный поиск в интернете по «схемам посадки в самолёт» показывает, что существует множество исследований, предлагающих разные схемы, которые лучше «дефолтной» случайной схемы. Если же ваша модель поведения людей настолько сильно отличается от стандартной, что это действительно приводит к оптимальности случайной посадки при вашей схеме поведения людей, то это надо было бы заметить, осознать и объяснить (и прежде всего объяснить, за счёт какого механизма у вас так всё получается).
8. Заметно непонимание практически всеми командами-участниками сути того, что такое аннотация, или «абстракт» (summary / abstract). На самом деле «абстракт» должен быть как бы кратким пересказом всей вашей статьи для научного читателя. В научной практике часто бывает, что читатель смотрит только «абстракт» и на основании этого решает, будет ли он читать остальную статью или нет. А в практике ИМС был реальный случай (в 2015 году), когда у одного из судей международного этапа внезапно в момент начала периода проверки работ скончался отец, а потому этот судья смог посмотреть только абстракты статей пока ехал в поезде на заседание судейской комиссии.
«Абстракт» надо писать так, чтобы он дал полное (хоть и краткое) представление о вашей работе – и какая была задача, и какую модель вы построили, и какие основные трудности преодолели, и какие получили результаты.