

Autodesk MoldFlow 2021

Краткий обзор долгожданного релиза

©2021 ПОИНТ

Как подогреть интерес аудитории в ожидании нового релиза? Рассказать про новые функции и устранение недоработок? Разработчикам *MoldFlow* этого оказалось мало. В *Autodesk* решили не выпускать версию *2020*. Естественно, кроме создания ажиотажа для этого были и другие веские причины. В результате у пользователей сложилось впечатление, что версия *2019* существует не два года, а как минимум пять. Она была отлично изучена, на форуме были приведены исчерпывающие объяснения всех недоработок и даны советы, как с ними уживаться. Но последние полгода участники форума постоянно спрашивали, когда же выйдет новая версия и всё ли в порядке с продуктом.

Разработчики *MoldFlow* обещали крупные изменения и заверяли, что выпуск новой версии обязательно состоится. За три месяца до даты выпуска было организовано тестирование бета-версии: пользователи работали с ней в течение месяца и оставляли свои отзывы. Такого в истории *MoldFlow* не было никогда. И вот в ноябре 2020 года вышел долгожданный релиз. Из этой статьи вы узнаете в общих чертах, что нового несет в себе версия *2021*.

Новый менеджер расчетов и заданий

Первое, о чём следует сказать – исчез менеджер расчетов и заданий *Simulation Job Manager (SJM)*. Его место занял *SCM – Simulation Compute Manager*. Прежний инструмент был далеко не безупречным: на форуме *Autodesk* целые ветки обсуждений были посвящены тому, как устранить те или иные ошибки в его работе, как переустановить и настроить *SJM*.

Новый менеджер работы принципиально отличается от своего предшественника. Работает он не в области уведомлений *Windows*, а в окне браузера (рис. 1). Кроме того, *SCM* предоставляет гораздо больше информации, позволяя видеть отдельные стадии разбиения на сетку и анализа.

Информационная безопасность

Следующее значительное обновление – повысилась безопасность данных. Никогда еще в *MoldFlow* не уделялось столько времени и внимания этой области. Разработчики говорили, что

усовершенствование системы в этом аспекте стало одной из причин задержки релиза. *Autodesk* вкладывает серьезные средства в обеспечение безопасности и конфиденциальности данных.

Как прокомментировали результат сами разработчики в ходе одного из вебинаров, предшествующих релизу: “Что тут описывать? Если вы не испытываете проблем с безопасностью данных, это лучшая оценка нашей работы”.

Поддержка новых видов литья

Без чего не обходится ни один релиз *MoldFlow*, так это без введения поддержки новых видов литья. В последней версии особое внимание уделено реактопластам. Для них теперь добавлен функционал моделирования микропористого литья (рис. 2).

Специалистам данная технология знакома под названием *MuCell*. Если немного описать это, процесс выглядит так: осуществляется нагревание негорючего газа (азота или углекислого) и сжатие его до сверхкритического состояния. Затем эта субстанция впрыскивается непосредственно в расплав полимера в качестве физического вспенивающего агента, образуя однородный однофазный раствор, из которого и формируется легкий вспененный материал с микро- и нанопорами. В результате получается легкая структура. По сравнению с традиционным литьем здесь заметно сокращается цикл формирования и количество деформаций.

Следующее нововведение – моделирование вспенивания полиуретана. Этот процесс отличается тем, что в ходе формирования образуется пенящийся газ. Литье пенополиуретана аналогично микропористому литью под давлением, за исключением того, что пенообразующий газ при литье пенополиуретана образуется в полости во время формирования. В результате готовое изделие обладает высокой прочностью и небольшой массой, оно может эксплуатироваться в диапазоне от -70 до +120 градусов, выдерживать воздействие

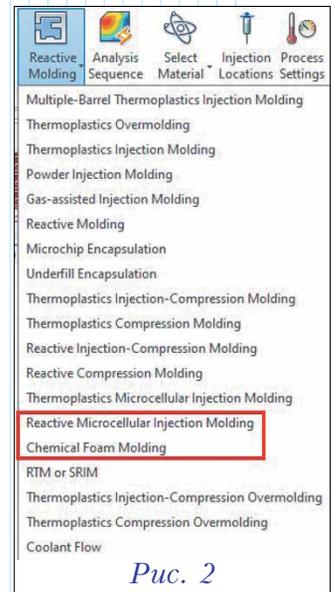


Рис. 2

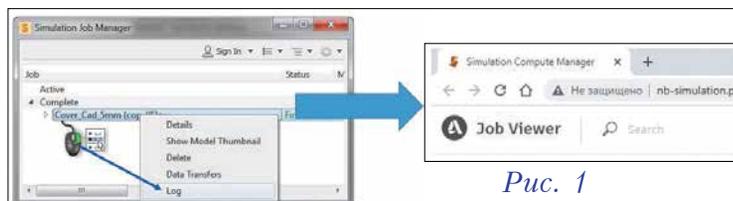


Рис. 1

агрессивных химических сред, радиацию и солнечное излучение.

Выдержка под давлением

Стадии литья тоже нуждаются в оптимизации. Поговорим о выдержке под давлением (или *Packing*, в терминологии *MoldFlow*).

В новом релизе вы можете дать программе возможность автоматически установить давление и время выдержки, которые она определяет в зависимости от модели термопласт-автомата. Эти настройки можно передать в машину для литья и быть уверенным, что данный этап будет отработан с минимальным влиянием на деформацию (рис. 3).

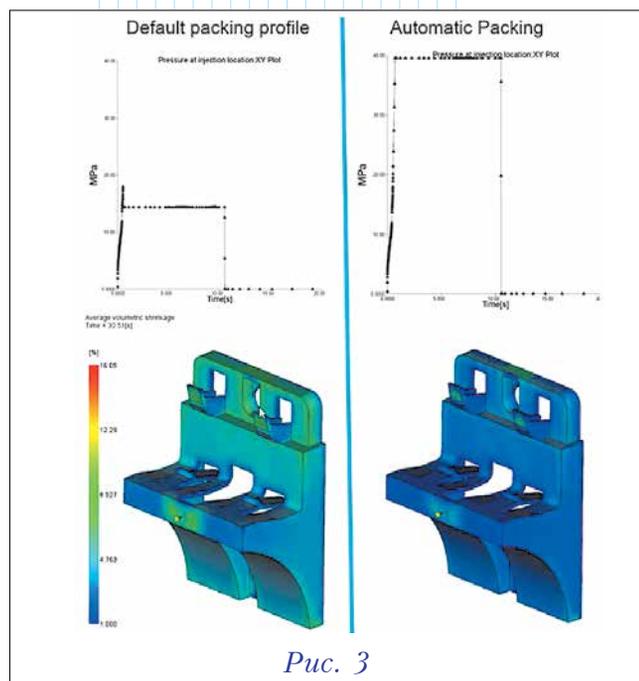


Рис. 3

Литье с сердечником

Обновление коснулось и такого специфического процесса, как литье с сердечником.

Одной из целей моделирования такого литья является определение смещения сердечника. Раньше здесь можно было накладывать граничные условия на его край. Для того чтобы сделать процесс еще более приближенным к реальности, разработчики добавили возможность указывать время, по истечении которого сердечник покинет форму, то есть выдвинется из нее. Время выдвигения можно задать либо при создании ограничения, либо при редактировании существующего ограничения.

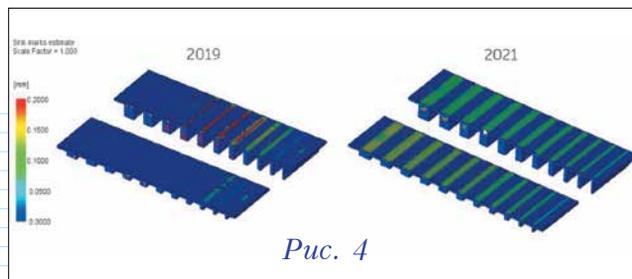


Рис. 4

Прогнозирование появления мелких дефектов

Одна из главных целей использования *MoldFlow* – это возможность увидеть дефекты такими, какими они могут получиться в реальности. Разработчики продукта уделили этому внимание и в новой версии. Решатель доработали таким образом, что для плоских структур с ребрами улучшилось прогнозирование появления рытвин и утяжин. Мелкие дефекты (порядка 0.1 мм) теперь четко отслеживаются на большей площади (рис. 4).

В новом релизе предлагается целых пять видов цветового представления (рис. 5). Как рассказывали разработчики, новые палитры должны помочь в работе людям с особенностью восприятия цветовой гаммы. Поэтому, получив результат, вы можете переключиться на другой режим, и, возможно, определенная палитра окажется более удобной.

База материалов

Пополнилась база данных системы, содержащая описание материалов: теперь она включает в себя 11 500 наименований.

Вот такие обновления предлагает новый релиз *Autodesk MoldFlow*. Судя по всему, двухлетнее ожидание оправдалось – мы получили достаточно много нововведений и улучшений. Теперь будем пробовать новый релиз в деле. 🙄

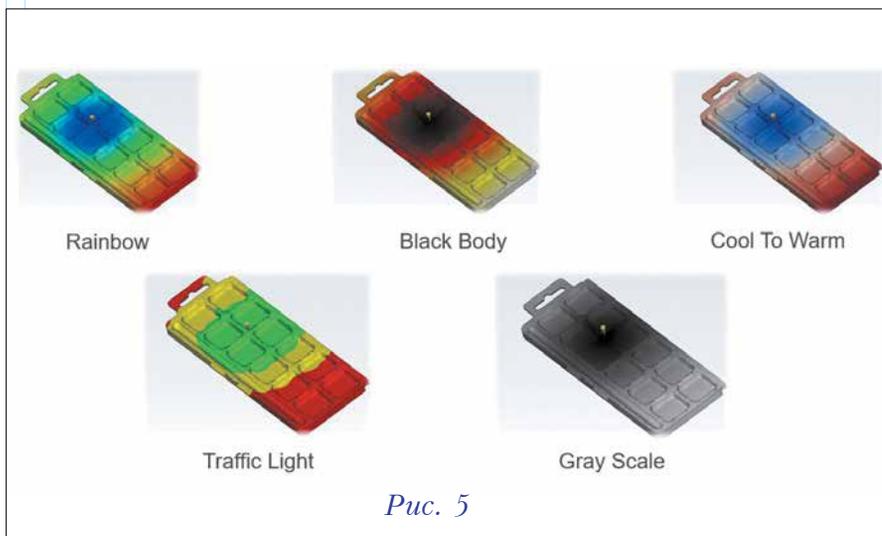


Рис. 5