Нумерация деталей в моделях
Послан Zverev - 15.10.2015 15:22

_____

Добрый день, уважаемые моделисты!
Все кто собирал и собирает модели обращают внимание на обозначение (номера) деталей модели. Какиъ только вариантов мы (как моделисты) не видели. от простых сквозных, до замудреных хрен голову сломаешь пока поймешь, найдешь сопутствующие детали, проникнешь в замысел автора и т.д. Вот и я горящий праведным "светом" знаний тоже решил все выплеснуть поделиться своим видением на данный вопрос.
Сразу договоримся, что о размещении самих деталей на листе и расположении их обозначений трогать не будем. Это вопрос другого разговора. Все что пишу попробую иллюстрировать или объяснять.
Итак:
Сначала был бог и бог был..., пардон увлекся :oops:
Ни для кого не секрет, что модели становятся все более детализированные и количество деталей в приличной модели самолета (например) уверенно перевалило за 500. И если раньше вполне хватало двухзначной цифры и буквы обозначающей левую (правую) деталь, то сейчас все стало сильно не проще. Одновременно горя желанием "осчастливить" моделистов чем то необычным, сам грешен проектированием, сам закономерно задумывался КАК обозначать детали. Из размышлений и опытов возникли следующие мысли
а) обозначение должно быть ПРОСТЫМ. Не должно в обозначении быть точек, подчеркиваний, скобок и другой подобной лабуды.
б) обозначение должно быть в привычном,сложившимся, традиционным, признанным лучшими издательствами (нужное подчеркнуть, отсутствующее вписать от руки).
в) необходимо разделить обозначение деталей выполняемых по одной технологии. бумажные -одно, картонные (каркас и только каркас) -другое, дерево - третье, проволока и иже с ними -четвертое.
Это как мне кажется 3 ГЛАВНЫХ ПОСТУЛАТА описывающие ВСЕ ПРАВИЛЬНОЕ тем или иным способом.
Далее нужны будут примеры и объяснения.
поэтому продолжим чуть позже. Но сегодня же.

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Александр Волков - 15.10.2015 15:29

_____

Лично я придерживаюсь мнения, что номер детали должен быть как можно более коротким, легко читаемым и желательно раскрывающим последовательность сборки! :oops:

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан aZrael - 15.10.2015 15:47

_____

Александр Волков писал(а):
Лично я придерживаюсь мнения, что номер детали должен быть как можно более коротким,

легко читаемым и желательно раскрывающим последовательность сборки! :oops:

Извините не могу не вспомнить бессмертное:
"Тост на охоте должен быть краткий, как команда, как выстрел, иначе времени на отдых не останется"@

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан aZrael - 15.10.2015 15:48

_____

Ну и непосредственно по теме.
Меня стабильно поражает способность "разработчиков" к изобретению велосипеда где надо и особенно где не надо.

В картонном моделизме, как в отрасли - абсолютно уникальная ситуация, которой почти нигде нет.
Есть один атомный лидер и прости боже куча непойми кого, занимающихся непойми чем.

Сразу с места в карьер придумать что-то свое мега-супер-хорошее просто невозможно.
Особенно, если речь идет о такой собсна побочной и не приоритетной вещи как нумерация.

При таком раскладе - вопрос "как быть" с моей точки зрения не стоит вообще никаким боком.

Принцип прост как мычание и укладывается в 2 пункта стандартного алгоритма гонки за лидером
1. Повторяй все что делает лидер 1 к 1.
2. В процессе повторения смотри что можешь улучшить.
И баста.

Нумерация у хала вполне разумная и адекватная.
Вся критика, что мне доводилась слышать, относилась к категории (а зачастую именно этими словами и выражалось) - "А мне не нравится".

А вот по поводу улучшения в мелочах - подскажу что у меня лично накопилось по сборкам

1. Небумажные датели выделать не только маркировкой (римские) но и цветом.
2a. Деталь может быть атомарная - тогда она имеет номер без строчных латинских буковок - например 22. (в случае левправ - детали 22P и 22L). При наличии детали 22 - никаких деталей 22аб в природе нет.
2b. Если деталь состоит из нескольких деталей - то они нумеруются строчными латинскими буквами - 18a, 18b, 18c (в случае левправ - добаввляется заглавная PL на конце). При этом номера 18(без букв) - НЕТУ.
2c. Последняя буква - каким-то образом маркируется - например 31a, 31b# - это знак что 31b последняя и 31c уже нет.

Считаю подобное улучшение реально полезным т.к. порой отдельные подбуквы проморгать есть шанс.
Остальные нездоровые навороты - от лукавого. Лучше потратить энергию перемакирования/придумывание на что-нить более полезное ИМХО.

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Zverev - 15.10.2015 16:34

_____

Продолжаем.
Модели бывают без сомнения простые и сложные. В некоторых 20 деталей,в некоторых их несколько тысяч, но ВСЕГДА в обозначении деталей должна быть система.
Как уже написал г. Azrael равняйтесь на правофланогового и будет вам ЩАСТЬЕ!
И вроде бы нужно тут закончить ибо Хал как ни крути очень разумен в подходе к обозначению. Но душа требует развернутости. Естественно с внимательным отношением к написанному моделистами.
Общие правила.
1) Все бумажные детали не должны иметь в обозначении больше 5(пяти) знаков. Цифра ВСЕГДА ВПЕРЕДИ. Цифры - арабские, буквы- ЛАТИНСКИЕ.
2) Все металлические детали должны иметь обозначение РИМСКИМИ ЦИФРАМИ (обязательно), указанием диаметра заготовки (обязательно), выделены ярким цветом (очень желательно около детали и на схеме сборки)
3) ВСЕГДА должно быть обозначение толщины подклейки, привычное для моделистов. Типа ^- ватман, *- 0,5 мм, **-1 мм, ***-1,5 мм и т.д. Очень желательно использовать опыт Shilyard, которые указывают КОНЕЧНЫЙ после подклейки размер (толщину) детали.
4)Одиночная (самостоятельная деталь) НЕ ДОЛЖНА иметь в обозначении буквы. Только цифра.

5)Если у одиночной детали есть симметрична ей и только одна (левая и правая, верхняя и нижняя) то к цифре добавляется ЗАГЛАВНАЯ латинская буква L,P,T,B.
6)Вся модель ДОЛЖНА делиться на самостоятельные и самодостаточные подсборки (это совокупность деталей представляющих какой либо один элемент). Например -Колесо, кресло, кок винта и т.п. Подсборка не должна быть очень большой по количеству деталей. Если выходит больше 20 различных по конфигурации деталей, то НУЖНО разделить на несколько ОТДЕЛЬНЫХ ПОДСБОРОК.
7)НЕЛЬЗЯ для нумерации использовать буквы участвующие в других обозначениях деталей или похожие на другие знаки. Например U, I, V, X, O.
8)Букв в обозначении деталей не может быть больше ДВУХ. При чем вторая буква может быть ТОЛЬКО БОЛЬШОЙ и обозначать положение на модели или подсборке. То есть это буквы L, P,T,B.
9)Если в подсборке есть N деталей, где N>1, то в обозначении последней детали подсборки должен стоять знак #
10)Очень желательно,что бы обозначение (нумерация) возрастала в порядке сборки модели, от начала до конца.
11) Для сложных моделей неплохо бы иметь таблицу расположения деталей на листе.
Это бывало у Э. Заркова и еще у одного чеха живущего в США. Очень помогает.
Наверняка что то забыл. Так что ...

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Василий - 15.10.2015 19:40

_____

Не совсем по нумерации, но - расчалки в самолетах ПМВ на схемах выделять разным цветом.

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Дмитрий - 15.10.2015 21:43

_____

Zverev писал(а):

2) Все металлические детали должны иметь обозначение РИМСКИМИ ЦИФРАМИ (обязательно), указанием диаметра заготовки (обязательно), выделены ярким цветом (очень желательно около детали и на схеме сборки).
Соглашусь, выделять цветом на схемах это очень здорово - НО - у большинства издательств схемы Ч/Б и сомневаюсь, что их расцветят (дороже ведь)!
Хотя было бы не плохо!

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Алексей - 15.10.2015 22:15

_____

Согласен со знаком # на последней детали подсборки-очень облегчит сборку!

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан aZrael - 16.10.2015 08:56

_____

Еще забыли про "легенду-раскладку"
В больших, сложных моделях неплохо бы прикладывать список какая деталь на каком листе живет.
Очень сильно экономит время при сборке.

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Necroscope - 16.10.2015 16:03

_____

Добрый день, коллеги.
Ниже все целиком моё ИМХО, на моем опыте, на моей модели.
Никого не хотел и не хочу обидеть. (Просто предупредил :))

1. Не совсем уловил от чего вдруг такое стойкое стремление ограничить нумерацию в рамках количества тех или иных символов.
Нумерация в первую голову должна быть понятной, логичной и помогать моделисту в процессе, а ограничение "таких букв столько, сяких не больше чем в пункте 4б раздела 18р инструкции 134ю в части бЭ" - есть казуистика, не меняющая ни понятности, ни доступности. Точно как и

"буквы только тут, а цифры только там".
Отдельно должен не согласится с отказом от спец-символов. Нет резона превращать индексы в слабочитаемую кашу, разделенные символами индексы читаются намного лучше.

2. Обозначения L, P, T, B - это из какого языка? Если модель только для русских, понимающих что значит kurwa Cocainum, hyuligany! Lyevo и Pravo ? ТОгда пишем кириллицей.
Если же мы говорим о международном доступе - то должно быть L, R, U, D, F, B (Left, Right, Up, Down, Forward, Backward).

3. Сквозная нумерация. После первой-же сотни деталей сквозная нумерация перестанет удовлетворять описанным выше требованиям на длину ширину и толщину буквоцифр.

4. Задающая последовательность сборки нумерация. Снова спорно.
Берем, например, съёмный цельноповоротный стабилизатор. В какую очередь его собирать? Да в любую очередь. Это самостоятельная деталь, которая не оказывает никакого влияния на модель.
И наебарот - жестко указываем что стабилизатор должен быть собран вместе с куском корпуса, к которому крепится. Собрали и что? Теперь он мешает собирать все остальное.
Да и в целом моделист волен определять порядок сборки для себя сам. А если что-то необходимо собрать обязательно только в правильном порядке – автор обязан это пояснить.
Если же у нас моделист клинический имбецил готовый собирать кабину после заклейки корпуса - никакая нумерация уже не поможет. :)

5. На мой взгляд, нет ничего плохого в индексе детали определяющего часть модели к которой деталь принадлежит. W-wing, E-engine, G-gear и тому подобное. В случае с крупной моделью – моделисту для поиска части крыла не нужно искать на ста листах часть номер 157, просматривая и отслеживая все части от 1 до 156, но достаточно найти части с лидирующим индексом W (и может даже их сразу и вырезать), и потом уже найти среди них нужную деталь. Т.е. Крыло будет состоять, например, из деталей от W1 до W25, а не сквозных – с 131 по 156.

6. При сложносочиненных под-сборках важно не только нумерация детали и её положение относительно сборки, но направление оной детали.
Поясню: берем формер носового обтекателя ракеты. Так как стык 2-х деталей обтекателя ракеты есть стык двух конусов – плоский формер не поместится в стык. В своей модели я даю некоторые формеры с двойными контурами – внешний контур по которому вырезается деталь и внутренний – по которому эта деталь обтачивается. (картинка приложена). В этом случае очень важно куда направлена сточенная часть. И это направление как раз и кодируется дополнительным, в моем случае последним, индексом. Т.е. Деталь W2L-o – это крыло, вторая деталь, левая, причем наклеенная на картон бумага должна «смотреть» наружу (o=Out).
Предложенные ограничения подобного лишают полностью.

7. В первом приближении получаем «итого»: Система нумерации должна быть понятной, полезной и удобной, а похожа она на Станиславского или Немировича-Данченко – вопрос десятый.

P.S. Ушёл прятатся в бункер. :) http://models-paper.com/images/fbfiles/images/20-20151016.jpg

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан aZrael - 16.10.2015 17:19

_____

Necroscope писал(а):
Добрый день, коллеги.
Ниже все целиком моё ИМХО, на моем опыте, на моей модели.
Никого не хотел и не хочу обидеть. (Просто предупредил :))

Если в кратце - весь ответ можно уложить в 1 слово - "зачем".
Есть проверенная, хорошая система, которая при минимальной доработке становится отличной.
Зачем еще что то изобретать загадка...

Но попробую ответить подробнее.

1. Не совсем уловил от чего вдруг такое стойкое стремление ограничить нумерацию в рамках количества тех или иных символов.
Нумерация в первую голову должна быть понятной, логичной и помогать моделисту в процессе, а ограничение "таких букв столько, сяких не больше чем в пункте 4б раздела 18р инструкции 134ю в части бЭ" - есть казуистика, не меняющая ни понятности, ни доступности. Точно как и "буквы только тут, а цифры только там".
Отдельно должен не согласится с отказом от спец-символов. Нет резона превращать индексы в слабочитаемую кашу, разделенные символами индексы читаются намного лучше.
Мне кажется выше четко расписано зачем ограничение.
Ради того что б по одному номеру сразу было ясно - составная деталь или нет и сколько у нее состава.
Все лишнее этому вредит

2. Обозначения L, P, T, B - это из какого языка? Если модель только для русских, понимающих что значит kurwa Cocainum, hyuligany! Lyevo и Pravo ? ТОгда пишем кириллицей.
Если же мы говорим о международном доступе - то должно быть L, R, U, D, F, B (Left, Right, Up, Down, Forward, Backward).
Вот как раз это и есть казуистика. Исторически картон = Польша, и так уж сложилось что у них L и P.
Но если очень режет глаз можно менять на что угодно - лишь бы понятно - благо левоправо всего 2 символа.

3. Сквозная нумерация. После первой-же сотни деталей сквозная нумерация перестанет удовлетворять описанным выше требованиям на длину ширину и толщину буквоцифр.
Т-34 с 200+ деталей, Шерман с 300+ деталей и прага с 1000+!! деталей своим личным, наглядным примерном демонстрируют что данное утверждение банально неверно.

4. Задающая последовательность сборки нумерация. Снова спорно.
Берем, например, съёмный цельноповоротный стабилизатор. В какую очередь его собирать? Да в любую очередь. Это самостоятельная деталь, которая не оказывает никакого влияния на модель.
И наебарот - жестко указываем что стабилизатор должен быть собран вместе с куском корпуса, к которому крепится. Собрали и что? Теперь он мешает собирать все остальное.

Нумерация не догма а рекомендация. По моему очевидно - что либо сначала ставится киль а потом крылья, либо наоборот (тупо потому что рук 2, а киль + крылья + фезюляж - уже больше узлов).

Задать рекомендуемую автором последовательность - проблемы не вижу.

5. На мой взгляд, нет ничего плохого в индексе детали определяющего часть модели к которой деталь принадлежит. W-wing, E-engine, G-gear и тому подобное. В случае с крупной моделью – моделисту для поиска части крыла не нужно искать на ста листах часть номер 157, просматривая и отслеживая все части от 1 до 156, но достаточно найти части с лидирующим индексом W (и может даже их сразу и вырезать), и потом уже найти среди них нужную деталь. Т.е. Крыло будет состоять, например, из деталей от W1 до W25, а не сквозных – с 131 по 156.

Плохое легко укажу я.
1. Вместо того что б знать что детали с 131 по 156 все нужны - моделист должен знать что крыло кончается на W25 а не на W26(или 27 - поди пойми сразу) а киль K12 (а не K13).
2. Вторым жЫрным минусом сразу пойдут смежные детали (зализы и ко например) - которые неясно к чему отнести - толи W23 толи F10.

А вот плюсы - лидирующего индекса как раз пренебрежимо малы по сравнению с минусами описанными выше.

6. При сложносочиненных под-сборках важно не только нумерация детали и её положение относительно сборки, но направление оной детали.

Направление отдельная беда - и его кстати вот и забыли упомнянуть.
Но номерами это не вылечить (номер банально отрезается) - тока рисками позиционирования ИМХО

7. В первом приближении получаем «итого»: Система нумерации должна быть понятной, полезной и удобной, а похожа она на Станиславского или Немировича-Данченко – вопрос десятый.
Дык вроде сверху и описано более простая и удобная - в чем смысл вводимых переусложнений при всех их минусах совершенно неясно.

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Necroscope - 16.10.2015 18:04

_____

aZrael писал(а):

Ради того что б по одному номеру сразу было ясно - составная деталь или нет и сколько у нее состава.
Составные индексы этому не вредят ну вот нисколько. "4a, 4b, 4c" в данном случае малоотличимы от "W2a, W2b, W2c". Только в данном случае по второму варианту понятно что это крыло, а по первому - нет.

Вот как раз это и есть казуистика. Исторически картон = Польша, и так уж сложилось что у них L и P.
Именно "так всегда было" - и есть казуистика и ретроградство. :)
И волюнтаризм еще, вот! :)

Т-34 с 200+ деталей, Шерман с 300+ деталей и прага с 1000+!! деталей своим личным, наглядным примерном демонстрируют что данное утверждение банально неверно.
ТО что там было МНОГО деталей не говорит о том что они были УДОБНО пронумерованы.
Мягкоетеплое.

Плохое легко укажу я.
1. Вместо того что б знать что детали с 131 по 156 все нужны - моделист должен знать что крыло кончается на W25 а не на W26(или 27 - поди пойми сразу) а киль K12 (а не K13).
2. Вторым жЫрным минусом сразу пойдут смежные детали (зализы и ко например) - которые неясно к чему отнести - толи W23 толи F10.

1. Если не маркировать последнюю деталь W24 точно так-же не говорит о том, что это последняя деталь как и 156. Разницы никакой.

2. А что меняет относить зализ к крылу или к фюзеляжу? И что мешает индексировать отдельно, если проблема все-таки есть? У меня каждый зализ - 12 деталей - вполне себе повод для индексирования.

Но номерами это не вылечить (номер банально отрезается) - тока рисками позиционирования ИМХО
Рисками позиионируем немного не то. Тут важно указать именно направление плоскости с бумагой. Это важно если, например, сложносочиненный набор крыла.

Дык вроде сверху и описано более простая и удобная - в чем смысл вводимых переусложнений при всех их минусах совершенно неясно.
Ну например в том, что "переусложнения" являются таковыми только для привыкших к старым схемам моделистам. :)

==========

Re:Нумерация деталей в моделях

Послан aZrael - 16.10.2015 18:14

_____

С телефона цитировать сложно, потому извиняюсь без цитат.

1.w2a читается хуже чем 4a. Факт проверенный опытом многократно. Детали каркаса м буквами путаются в разу чаще в голове.
2. Там было много деталей и это было удобно. И тепло и мягко.
3. Разница про w35 и 156 я описал выше. По моему она очевидна, как еще сказать я не знаю.
4. Ничто не мешает отнести зализ куда угодно, но сложноотносимые вещи будут всегда. В общей нумерации разницы нет, в частной это сбивает с толку - нафига неяснл.
5. Старые схемы привычны просты и работают.
Новое не значит хорошее. В данном случае есть очевилные минусы при соверешнно неочевидных плюсах.
Даже без учета привычки моделистов. А с учетом оной вообще аццкие минуса

==========

Re:Нумерация деталей в моделях

Послан Василий - 16.10.2015 20:46

_____

aZrael писал(а):
1.w2a читается хуже чем 4a. Факт проверенный опытом многократно.
Не только читается, но и воспринимается, запоминается. При сборке, например, какого-либо 5-6-ти детального узла надо в голове держать несколько номеров деталей, сравнивать со схемой, прикидывать куда и как их лепить (с учетом простых до безобразия схем), при этом в голове постоянно крутится "38a приклеить встык к 38b и сверху 39cL" или "Kr38a приклеить встык к Kr38b и сверху Rd39cL"

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан Александр Волков - 16.10.2015 21:43

_____

Василий писал(а):
aZrael писал(а):
1.w2a читается хуже чем 4a. Факт проверенный опытом многократно.
Не только читается, но и воспринимается, запоминается. При сборке, например, какого-либо 5-6-ти детального узла надо в голове держать несколько номеров деталей, сравнивать со схемой, прикидывать куда и как их лепить (с учетом простых до безобразия схем), при этом в голове постоянно крутится "38a приклеить встык к 38b и сверху 39cL" или "Kr38a приклеить встык к Kr38b и сверху Rd39cL"
Пришлось мне как то изучать каталоги запчастей тракторных, там тоже есть два варианта: сразу на схемах и таблицах даны коды без нумерации и есть вариант когда перед кодом стоит порядковый номер. Так вот к чему это я - деталь перед которой стоит номер гораздо проще найти! Так, что я думаю не стоит изобретать велосипед и пойти по давно проторенной дорожке!

Что же касается вас Necroscope, не в обиду естественно, вы просто уже сделали как удобно вам и теперь не хотите все переделывать. Думаю вы можете собрать свою модель и вовсе без каких либо номеров и именно по этому складывается впечатление, что данные обозначения удобны, но со стороны все таки виднее! Конечно можно оставить и так, но уже представляю возмущение тех, кто будет собирать модель!
Просто признайте, что ваш вариант не очень удобен! Оставляйте так, либо переделывайте в любом случае не самое главное в модели хотя и очень облегчает сборку!

==========

Re:Нумерация деталей в моделях
Послан aZrael - 19.10.2015 08:12

_____

Еще забыли один момент (хотя вскользь и упомянули вроде)

Дело в том, что суммарная массово-весовая доля нумерации в проекте как абсолютный максимум ИМХО 0.5%

Часто намного меньше.
Потому как на итоговый вид не влияет вообще - и даже на процесс сборки влияние значительно уступает сборочных схемам как таковым.

И как говорилось в известном анекдоте "стоит ли так жопу рвать из-за одного рубля".
Придумывание всяких хитрых схем улучшающих 0.5% - оно надо?;)
Хорошую модель так или иначе соберут. Плохой не поможет.

А сэкономленные силы лучше пустить на более серьезно влияющие на отношение к модели вещи;)

==========