

## *Дисфор = Диалог на языке структурных формул.*

### **Видеоуроки**

на youtube – по ссылке

<http://www.youtube.com/watch?v=aHDjmi48E3g&feature=youtu.be>

либо на сайте Кафедры органической химии <http://orgchem.nsu.ru/> в разделе для биологов и медиков, там же можно скачать архив, содержащий саму программу Дисфор и Dosbox.

### **Запуск программы**

*В терминальном классе* – на рабочем столе будет подготовлен специальный .exe-файл, после запуска (двойной клик мыши) программа откроется в полноэкранном режиме.

*На своей машине.* После разархивирования b2dsf.rar заходите в папку dsf, содержащей папки disfor и DOSBox-0.72. В папке disfor находите файл test.exe и в случае операционной системы Windows-XP просто запускаете его – программа откроется в полноэкранном режиме. В случае Windows-7 или Windows-8 в папке DOSBox-0.72 находите файл dosbox.exe, затем помещаете файл test.exe (просто «перетаскиваете» мышью) на файл dosbox.exe – программа откроется в небольшом окне (для увеличения можно временно изменить разрешения экрана). Другие операционные системы? – попробуйте открыть одним из предложенных двух методов.

### **Как работать в программе: выбор задач, замена или отказ от задачи, закрытие программы.**

Прежде всего рекомендуется посмотреть видеоурок, ознакомиться с основными командами. Здесь приведу только наиболее часто используемые.

После запуска программы нажимаем 2 раза enter. Далее можем вручную записать номер интересующей задачи, список рекомендуемых:

АЛКАНЫ (серия AN\*) - 1, 2, 4-11, 16, 17, 19-22;

АЛКЕНЫ (серия EN\*) - 1, 2, 5, 7, 13, 15-17, 19, 21, 22, 24, 26, 28;

ДИЕНЫ (серия DN\*) - 3, 4, 7, 8-12, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 25;

АЛКИНЫ (серия IN\*) - 1-3, 6-10, 12-14, 17-19, 22, 4;

АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (серия AR\*) - 19, 22, 23, 25, 26, 29, 30, 32, 35, 36, 38-43, 47, 51, 55, 57-60, 63, 65, 66, 68;

ГАЛОГЕНПРОИЗВОДНЫЕ (серия HL\*) - 5, 14, 16, 17, 20, 22, 27, 29, 30;

СПИРТЫ И МЕТАЛЛООРГАНИКА (серия AL\*) - 1-6, 25, 27-30, 34, 35, 38-40, 43-53, 59;

КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ (серия AC\*) - 1-8, 10-13, 17, 18, 22, 23;

ДИКАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ (серия DA\*) - 2, 5-7, 15, 19, 27;

РЕАКЦИИ КОНДЕНСАЦИИ (серия DA\*) - 10-12, 14, 23;

АМИНЫ И ДИАЗОСРЕДИНЕНИЯ (серия AM\*) - 6-8, 12, 15, 16, 21, 30, 36, 42-45, 47-50.

Либо нажимаем еще раз enter и выбираем нужную задачу, перемещаясь стрелками на клавиатуре, после выбора задачи снова нажимаем enter. Появляются условия задачи.

Первый раз рекомендуется, прежде, чем приступить к самим задачам, ознакомиться с небольшой справкой об основных командах и режимах программы, для этого нажимаем F1 или F10, enter (листаем тоже с помощью enter или пробела). Справка с помощью этой же клавиши вызывается и в режиме построения ответа.

Итак, обязательно необходимо знать команды

P – режим построение ответа,

A – анализ (проверка) ответа. Если неправильно, то

U – вызов условия задачи или

? – вызов последнего вопроса.

Другие команды – Home – отказ от задачи, Alt-S – отключение звука, с остальными, при желании, ознакомьтесь самостоятельно. Команды действуют не в режиме справки, долистайте справку до конца с помощью пробела или enter. При отказе от задачи, программа спросит, отказываетесь ли от задачи (Y/N) – нажимаем Y -если да, или N - если нет. Те же клавиши работают при ответе на следующий вопрос – хотите ли решить другую задачу. Если нет желания решать задачи, нажимаем здесь N, далее, чтобы закрыть программу, нажимаем клавишу Home и с помощью Y удостоверяем, что выходим из программы, наконец, нажимаем enter. Очевидно, при открытии программы в небольшом окне на Windows-7, например, можно закрыть программу и крестиком. Как свернуть программу из полноэкранного режима на XP – нажмите клавишу Windows (рядом с Shift и

Alt) 

### **Как работать в программе: решение задач.**

Выбираем задачу, читаем условия, переходим в режим построения ответа - нажимаем клавишу P.

С помощью F1 или F10, enter можно ознакомиться, как работать в режиме построения ответа.

Итак, основное – атом углерода ставится с помощью клавиши ~ (ё – на русской раскладке), перемещаемся с помощью курсора (стрелок на клавиатуре).

1, 2 и 3 – рисуются, соответственно простая, двойная или тройная связь (горизонтально, под углом или вертикально – просто нажимаем соответствующую цифру несколько раз, связь будет вращаться). Вместо атома углерода рисуется (с помощью Ё) точка. Если на Вашей машине эта клавиша почему-то не работает, придется использовать захватываемые фрагменты, удаляя лишнее.

Для захвата фрагмента нажмите PageDown, выберите нужный фрагмент с помощью курсора, затем нажмите PageUp. Далее с помощью клавиши V его можно вращать,

стрелками – перемещать, затем нажимаете enter. Удобно с помощью захватываемого фрагмента рисовать не только циклические системы, но и функциональные группы (хотя некоторые можно и с клавиатуры написать – соблюдая размеры букв), для нитрогруппы – это единственный способ. Тут же стоит упомянуть, что для катионов и анионов соответствующие знаки + и - просто рисуются с клавиатуры, но точно справа от атома, а не справа сверху. Далее, чтобы вместо захватываемых фрагментов снова появилось условие задачи, нажимаем Home, U. Затем снова нажимаем P – возвращение в режим построения ответа, рисуем дальше. С помощью двойного нажатия Tab можно очистить все поле ответа, с помощью F3 – сменить курсор.

Много полезных команд можно вызвать с помощью F2, чтобы ознакомиться с ними, нажмите F2, F10, enter. Видим пояснения, что 1 – переход к цифрам, а K – короткие связи. Это значит, что нажимая цифры 1, 2 и 3, мы, по умолчанию рисуем простые, двойные и тройные связи, а если нам нужно написать именно эти цифры, нажимаем сначала (в режиме построения ответа) F2, 1, enter. После, используя F2, K, enter – снова возвращаемся к построению коротких связей. Что еще можно сделать с помощью F2 – например, установить автоматическое смещение курсора вправо ( $\rightarrow$ , то есть F2,  $\rightarrow$ , enter) или в любую другую сторону, установить длинные (D) и направленные связи (N), сменить цвет (C), сдвинуть окно (O) и т.д. – можете ознакомиться самостоятельно.

Клавиша F5 позволяет увидеть всю рабочую область, нажмите пробел, чтобы снова вернуться к изначальному фрагменту этой области.

Далее, как удалить ненужный фрагмент структуры – просто подводите курсор и нажимаете пробел.

Как переключиться на русский язык, если комбинация Shift-Alt или Ctrl-Alt не помогают – иногда получается переключиться с помощью одновременного нажатия двух Shift, двух Alt, но иногда переключиться невозможно, придется отказаться от задачи.

Наконец, когда задача решена, для проверки нажмите Home (выход из режима построения ответа) и A – режим анализа ответа. Если ответ неправильный, снова нажимаете P, корректируете ответ.

Удачи в решении задач ДИСФОРа, и напоминаем, что хотя данная система к обязательным контрольным точкам не относится, она может помочь заработать до 50 дополнительных баллов, которые очень часто могут оказаться так нужны к концу курса!