

Настройка формулы в параметре

В МИС КСАМУ есть возможность настройки формул для расчётных параметров (рис.1).

Элемент справочника: Контроль лейкоформулы

Исследование:

Код: Наименование:

Дополнительное наименование:

Международное имя параметра (код):

Ед.измерения: Тип параметра:

Группа: ☐ Неактивен

Нормальные значения | Список значений | Референтные значения | ФСЛИ | Интерпретация | Методики | Микроорганизмы | НСИ БАК | На удаление

Референтная группа	Мин. значение	Макс. значение	0 - Макс	Мин - ∞	Мин. в норме	Макс. в норме
Все	100	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Индекс сортировк: Код ВИС: Округлять до знака после запятой, мин кол-во знаков

☐ Параметр является обязательным в исследовании

☒ Заполнять автоматически даже если не назначено

Значение по умолчанию:

Формула

☒ Вычисляемое поле Формула:

При отсутствии значения этого параметра в формуле:

Рисунок 1.

Синтаксис формул

Числа в формулах указываются как есть (напр. 777).

Дробные значения следует вводить с точкой в качестве разделителя целой и дробной части (внутри самой формулы, поступающие значения из ячеек свода могут иметь в качестве разделителя и запятую).

Строки (буквы и символы) должны обрамляться в одинарные кавычки (напр. 'Это одинарные кавычки')

Переменные

Переменные, используемые в формуле должны находиться внутри квадратных скобок (напр. [Переменная])

В качестве переменной можно указывать наименование параметра (номер 1 на рис. 1.1), код параметра (номер 2 на рис. 1.1). Переменные действуют внутри своей области видимости, ограниченной результатом для каждого конкретного пациента.

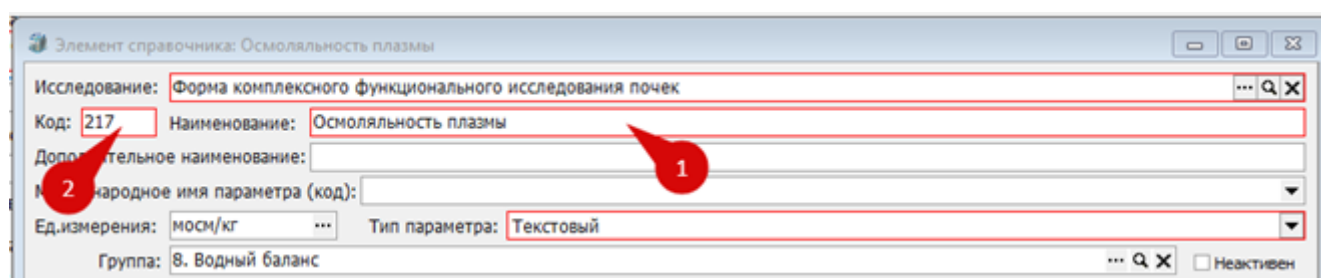


Рисунок 1.1

Основные выражения, функции и арифметические действия

В качестве аргументов любых выражений, функций и арифметических действий могут быть как числа, так и переменные. Например переменные: [163]+[132] или [Фосфор СЭ]/[Хлор в моче]. Или [163]*6 где 6 – ссылка на параметр, а 6 – число.

Для сложения используйте символ (+), вычитания (-), умножения (*), деления (/).

Степень(X,Y) возведение в степень (Y) числа (X). Например СТЕПЕНЬ(5,2) будет равно 25.

МИН(X,Y) нахождение минимального из двух чисел. Например МИН(1,2) будет равно 1.

МАКС(X,Y) нахождение максимального из двух чисел. Например МАКС(1,2) будет равно 2.

МАКС_ЗНАЧ(X,Y,Z,F) нахождение максимального из набора чисел. Например МАКС_ЗНАЧ(1,2,3,4) будет равно 4

МИН_ЗНАЧ(X,Y,Z,F) нахождение минимального из набора чисел. Например МИН_ЗНАЧ(1,2,3,4) будет равно 1

ОКРУГЛИТЬ_ДО(X,Y) округление дробного числа (X) до количества знаков (Y)

ЕСЛИ_ТО(логическое_выражение,Х,У) возвращает одно из двух значений в зависимости от того, принимает логическое выражение значения ДА или НЕТ. Например ЕСЛИ_ТО(1=1,1,2) при выполнении логического выражения (1=1) получаем результат ДА, как итог, результатом является Х, что в данном случае равно 1. Если бы результатом логического выражения было бы НЕТ, то результатом данной функции был бы У.

Референсные формулы

Функция ЕСЛИ_ТО, принимая в качестве логического выражения некий референсный признак пациента, позволяет написать формулу, выражения в которой будут меняться от референсных признаков пациента. Такими, как пол, возраст, фаза менструального цикла и так далее.

В логическое выражение формулы, таким образом, по коду референсного вопроса поступает его значение для пациента, которое сравнивается с значением, указанным в формуле. Например: ЕСЛИ_ТО('[SEX]='Муж.',1,0.742)

Так как по коду в примере подтягивается строка, то переменную [SEX] необходимо обрамлять в одинарные кавычки согласно правилам, указанным в разделе синтаксиса.

Для определения кода вопроса референсной группы необходимо раскрыть норму референсной группы (щелкнув на норму и выбрав пиктограмму лупы (рис. 1.2)

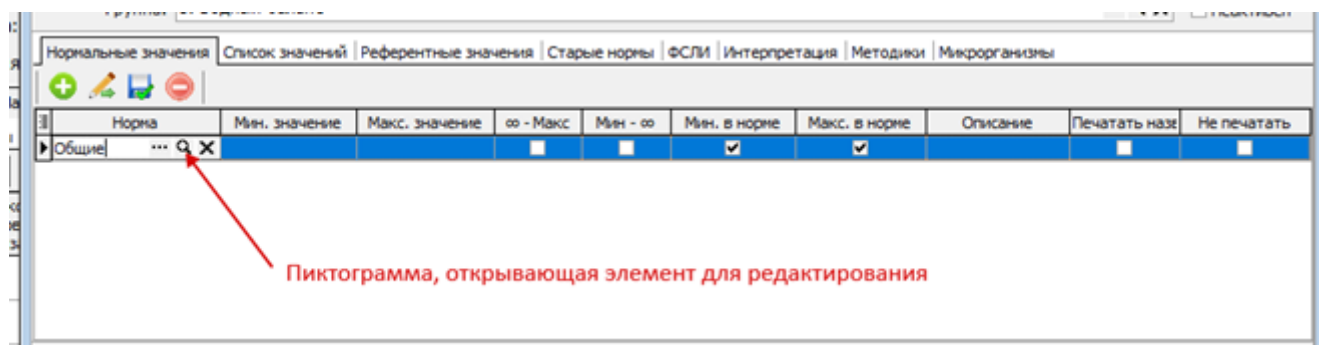


Рисунок 1.2

На открывшейся форме (рис. 1.3) нас интересует один из вопросов

Элемент справочника: Общие

Код: 4 Наименование: Общие

Наименование полное: Возраст: 150 г. Пол: Жен.

Анализатор: ... Q X

Биоматериал: ... Q X

Вопрос	Значение	Сортировка и приоритет
Пол	Жен.	0
Возраст	150 г.	0

Рисунок 1.3

На открывшейся форме нас интересует Код (номер 1, рис.1.4). В данном случае Код = ['SEX'].

И список значений, которые может принимать данный вопрос (номер 2, рис.1.4).

Рисунок 1.4

С правилами оформления формулы так же можно ознакомиться, нажав на кнопку информации (рис.2)

Сообщение системы

В формулах можно получить значения параметров и значения референтных признаков
 Для этого надо указать в [] скобках код или наименование, например: [Гемоглобин], [23], [SEX], [Пол]
 Если результат формулы - логическое выражение (да, нет), оно автоматически преобразуется в значения "Положительно" "Отрицательно"
 Результат формулы автоматически округляется до кол-во знаков указанных в параметре
 Дробные значения следует вводить с точкой (.) в качестве разделителя целой и дробной части
 Строки необходимо обрамлять одинарной кавычкой ('')

Основные формулы:
 СТЕПЕНЬ(5,2) = 25 возведение числа в степень
 МИН(1,2) = 1 минимальное из двух чисел
 МАКС(1,2) = 2 максимальное из двух чисел
 МАКС_ЗНАЧ(1,2,3,4) = 4 максимальное из набора чисел
 МИН_ЗНАЧ(1,2,3,4) = 1 минимальное из набора чисел
 ЕСЛИ_ТО(1=1,1,2) = 1 функция условия: если выражение (первый аргумент) истинно тогда возвращается первый аргумент, иначе второй
 ОКРУГЛИТЬ_ДО(5.555, 2) = 5.56 округление дробного числа до кол-ва знаков

Рисунок 2.

Для каждого параметра, входящего в формулу можно настроить поведение формулы, при его отсутствии (рис.3).

Элемент справочника: Гематокрит

Исследование: OAK

Код: 79 Наименование: Гематокрит

Дополнительное наименование:

Международное имя параметра (код):

Ед.измерения: ... Тип параметра: Текстовый

Группа: OAK

Нормальные значения | Список значений | Референтные значения | Старые нормы | ФСЛИ | Интерпретация | Методики | Микроорганизмы

Норма	Мин. значение	Макс. значение	∞ - Макс	Мин - ∞	Мин. в норме	Макс. в норме	Описание	Печатать назе	Не печатать
Мужчины	0,35	0,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Женщины	0,35	0,5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Индекс сортировки: 4 Код ВИС: Кол-во знаков 0

☒ Параметр является обязательным в исследовании

☒ Заполнять автоматически даже если не назначено

Значение по умолчанию:

Формула

☐ Вычисляемое поле Формула:

При отсутствии значения этого параметра в формуле: **Выдать ошибку**

☐ Запрет повторного назначения при положительном р

Сохранить и закрыть Заккрыть

Рисунок 3.

Выпадающий список «При отсутствии значения этого параметра в формуле» позволяет выбрать поведение расчетного параметра в сводке при отсутствии поступающих для него данных.

Позиций в списке 4:

1. Выдать ошибку
2. Вернуть «Невозможно рассчитать без»
3. Заменить на 0
4. Заменить на 1

При этом, пункт 1 более приоритетен, чем пункт 2. Все позиции списка применяются для исходных параметров в формуле - переменным (тем параметрам, на основании которых рассчитывается итоговый результат). Рассчитываемые параметры этой настройкой не настраиваются (т.е. она на них не влияет). В рассчитываемых параметрах эта настройка играет роль только в тех случаях, когда данный параметр участвует в другой формуле (для расчёта другого параметра).

1. Выдать ошибку

В своде выйдет как предупреждение (рис.4)

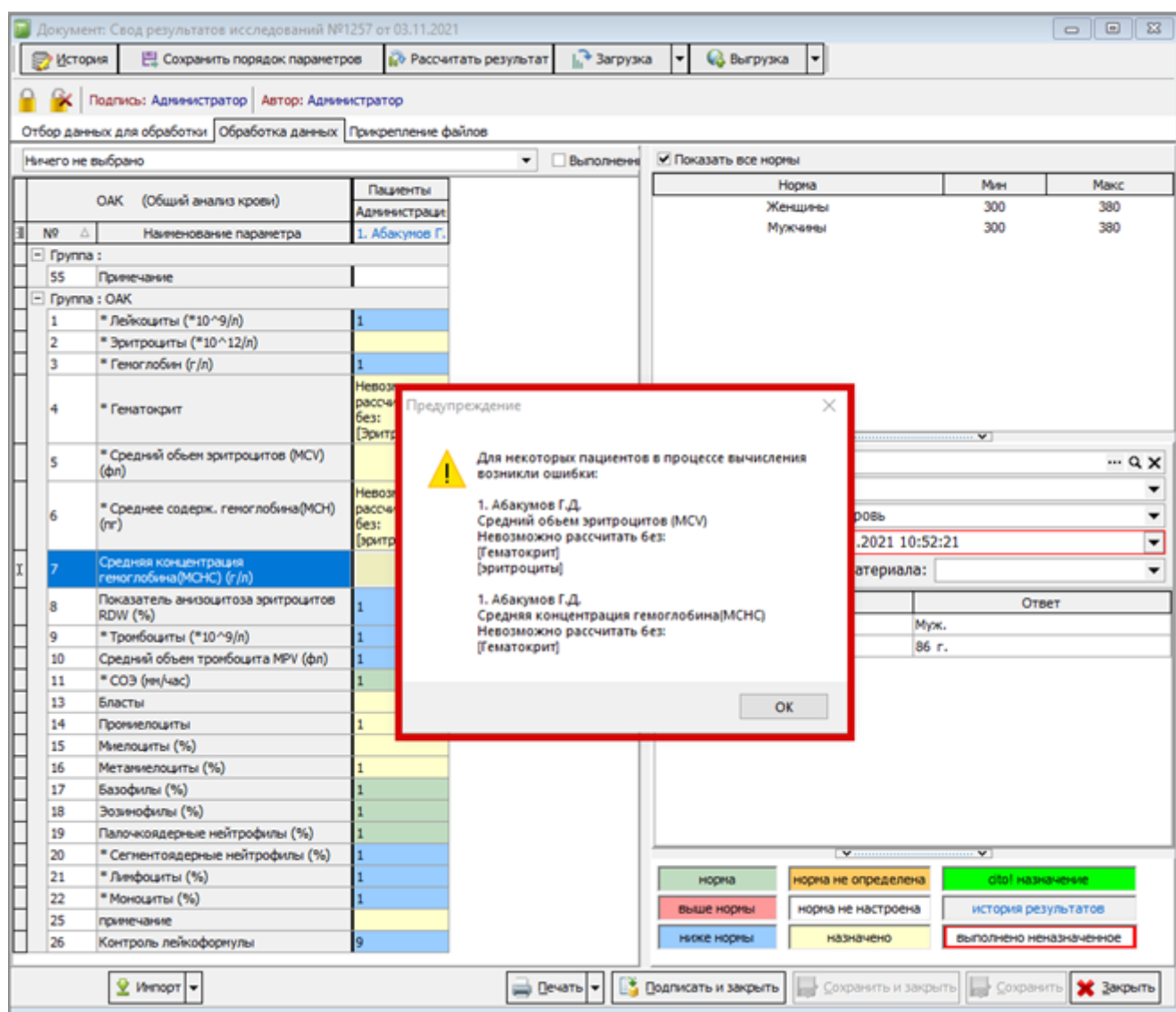


Рисунок 4.

В данном случае в параметре гематокрит выбран элемент списка «Выдать ошибку». Гематокрит участвует в формулах для «Средний объем эритроцитов» и «Средняя концентрация гемоглобина» соответственно, для этих параметров выдаётся

предупреждение. При этом в ячейку свода остаётся пустой.

2. Вернуть «Невозможно рассчитать без».

Документ: Свод результатов исследований №1257 от 03.11.2021

История | Сохранить порядок параметров | Рассчитать результат | Загрузка | Выгрузка

Подпись: Администратор | Автор: Администратор

Отбор данных для обработки | Обработка данных | Прикрепление файлов

Ничего не выбрано | ☐ Выполнено | ☒ Показать все нормы

Норма	Мин	Макс
Женщины	0,35	0,5
Мужчины	0,35	0,5

Интерпретация: ... Q X

Анализатор:

Биоматериал: Цельная кровь

Дата, время взятия: 03.11.2021 10:52:21

Дата, время доставки биоматериала:

Вопрос	Ответ
Пол	Муж.
Возраст	86 г.

норма | норма не определена | что? назначение

выше нормы | норма не настроена | история результатов

ниже нормы | назначено | выполнено неназначенное

Импорт | Печать | Подписать и закрыть | Сохранить и закрыть | Сохранить | Закрыть

Рисунок 5.

При выборе элемента списка Вернуть «Невозможно рассчитать без» в ячейку свода пишется сообщение. На рисунке 5 это «Невозможно рассчитать без: [Эритроциты]». Сообщение указывает необходимость заполнения поля исходных данных.

Обращаем ваше внимание, что это сообщение будет писаться в документ результата.

3. «Заменить на 0», «Заменить на 1»

Необходима для расчёта формул, когда значение можно пропустить, заменяя его на 0 (при сложении, вычитании) или на 1 (деление, умножение). Эта замена работает только для

формул, в которых используется данный параметр и только при отсутствии значений в ячейках настроенных параметров, участвующих в расчёте. В документ результата 0 или 1 не запишутся, ячейки останутся пустыми.

Чекбокс «Заполнять автоматически даже если не назначено»

Элемент справочника: АЛТ

Исследование:

Код: Наименование:

Дополнительное наименование:

Международное имя параметра (код):

Ед.измерения: Тип параметра:

Группа:

☐ Неактивен

Нормальные значения | Список значений | Референтные значения | Старые нормы | ФСЛИ | Интерпретация | Методики | Микроорганизмы

Норма	Мин. значение	Макс. значение	∞ - Макс	Мин - ∞	Мин. в норме	Макс. в норме	Описание	Печатать назе	Не печатать
Все	5	41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Индекс сортировки: Код ВИС: Кол-во знаков

☒ Параметр является обязательным в исследовании

☐ Заполнять автоматически даже если не назначено

Значение по умолчанию:

Формула

☐ Вычисляемое поле Формула:

При отсутствии значения этого параметра в формуле:

☐ Запрет повторного назначения при положительном результате:

Рисунок 6.

В параметре анализа (рис. 6) по умолчанию установлен чекбокс «Заполнять автоматически даже если не назначено». При его снятии расчёт по формуле/выгрузка с анализатора/подстановка значения по умолчанию не производится при отсутствии назначения.

Для вычисления значения параметра по формуле, необходимо нажать кнопку в свод "Рассчитать результат" (рис.7)

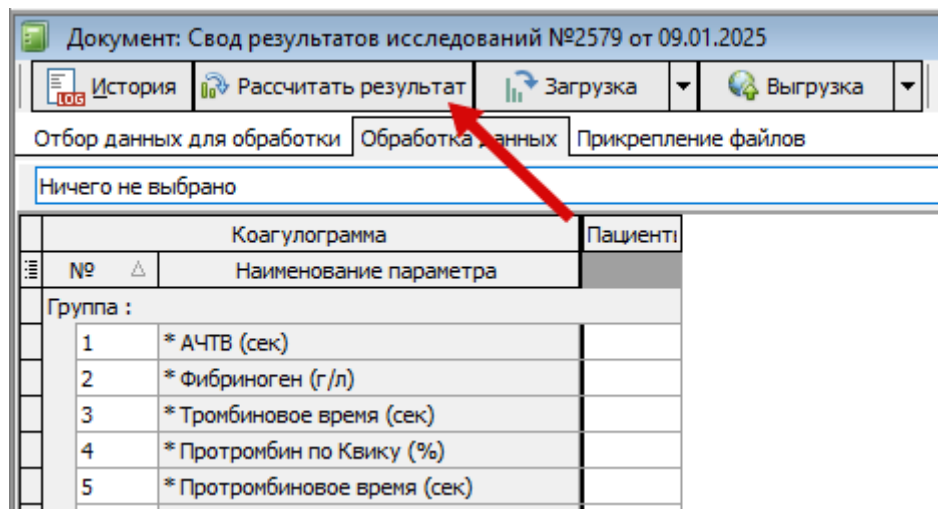


Рисунок 7.

Revision #3

Created 14 January 2025 14:04:37 by Коломейцев Антон

Updated 22 January 2025 09:19:01 by Коломейцев Антон