

Закладка «WEATHER» - Данные о погоде

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер записи по порядку		
2	DATE	Дата		
3	TMIN	Минимальная температура воздуха за сутки	град. С	
4	TMAX	Максимальная температура воздуха за сутки	град. С	
5	HUM	Минимальная относительная влажность воздуха за сутки	%	Допустимо использовать среднюю влажность
6	PREC	Суточная сумма осадков	мм	
7	WIND	Среднесуточная скорость ветра	м/с	При отсутствии данных – допустимо задавать постоянное значение 4
8	Kex	Коэффициент ослабления проходящей коротковолновой радиации		Представляет собой отношение суточной суммы фактически поступившей к ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ общей (прямой и рассеянной) солнечной радиации к суточной сумме радиации, поступающей в данный день на данной широте на горизонтальную площадку НА ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЕ АТМОСФЕРЫ. Вычисляется явно (по актинометрическим измерениям) или оценивается по облачности или по показаниям гелиографа. Оценочное минимальное значение – 0.22 (абсолютно облачный день). Оценочное максимальное значение – 0.76 (абсолютно безоблачный день).

Закладка «PLACE» - Данные о географии местности

Область данных «Метеостанция»				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	NAME	Наименование		
2	LATITUDE	Географическая широта	град.	
3	LONGTITUDE	Географическая долгота	град.	В расчетах не используется
4	ALTITUDE	Высота над уровнем моря	м	В расчетах не используется
5	H_FLUG	Высота флюгера	см	Стандартное значение - 700
6	H_METEO	Высота метеобудки	см	Стандартное значение - 200
7	MAX_RSHPLANT	Максимально возможное значение поглощенной посевом коротковолновой радиации в данном регионе за сутки	кал/(м ² *сут)	Стандартное значение для средней полосы- 400

Область данных «Место»				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	NAME	Наименование		
2	LATITUDE	Географическая широта	град.	
3	LONGTITUDE	Географическая долгота	град.	В расчетах не используется
4	ALTITUDE	Высота над уровнем моря	м	В расчетах не используется
5	CO2Concentration	Характерная концентрация углекислоты в атмосфере	???*10 ⁻⁷	

Область данных «Участок»				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	REL_X	Смещение относительно реперной точки местности по оси «Восток-Запад»	м	В расчетах не используется. Зарезервировано для привязки к ГИС
2	REL_Y	Смещение относительно реперной точки местности по оси «Север-Юг»	м	В расчетах не используется. Зарезервировано для привязки к ГИС
3	REL_Z	Смещение относительно реперной точки местности по высоте	м	В расчетах не используется. Зарезервировано для привязки к ГИС
4	SLOPE_AZIMUTH	Азимут склона в расчетной точке	град	В текущей версии модели не используется
5	SLOPE_STEEP	Крутизна склона в расчетной точке	град	В текущей версии модели не используется

Закладка «AIR» - Зарезервировано. Не используется

Закладка «Culture» - Данные о культуре / сорте

Область данных «Common Parameters»				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Name	Наименование культуры/сорта		

Область данных «Root_Growth_Functions» - Параметры универсальной функции роста для корня. В текущей версии не задействованы.				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	A1_r	Коэффициент ростовой функции (корни)		В текущей версии не используется.
2	A2_r	Коэффициент ростовой функции (корни)		В текущей версии не используется.
3	Type_r	Тип функции: возрастающая (0) или убывающая (1)		В текущей версии не используется.
4	Xmax_r	Физиологическое время начала (конца) роста		В текущей версии не используется.
5	Ymax_r	Максимальное значение ростовой функции		В текущей версии не используется.

Область данных «LEAF_Growth_Functions» - Параметры универсальной функции роста для листьев				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	A1_l	Коэффициент ростовой функции (листья)		
2	A2_l	Коэффициент ростовой функции (листья)		
3	Type_l	Тип функции: возрастающая (0) или убывающая (1)		
4	Xmax_l	Физиологическое время начала (конца) роста		
5	Ymax_l	Максимальное значение ростовой функции		

Область данных «YEALD_Growth_Functions» - Параметры универсальной функции роста для генеративного органа (колос, плод, клубень и т.д.)				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	A1_e	Коэффициент ростовой функции		

2	A2_e	Коэффициент ростовой функции		
3	Type_e	Тип функции: возрастающая (0) или убывающая (1)		
4	Xmax_e	Физиологическое время начала (конца) роста		
5	Ymax_e	Максимальное значение ростовой функции		

Область данных «Phenology_Parameter» - Параметры блока развития

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер фазы		
2	PhaseName	Название фенофазы		
3	Tmin	Пороговая температура активации	град. С	
4	Bmax	Параметр поправочной функции стресса развития от перегрева	град. С	
5	Pmin	Пороговое (стрессовое) значение водного потенциала почвы	см. водн. столба	
6	Pstr1	Параметр функции стресса развития при засухе		При значении Pstr1>1 засуха ускоряет развитие, при Pstr1<1 – замедляет.
7	Pstr2	Параметр функции стресса развития при засухе		В текущей версии не используется
8	Biopor	Биологическое время наступления фенофазы	град. С	Основной настроечный параметр блока описания темпов развития

Область данных «BiomRegression_Dependences» - Параметры регрессионных соотношений, определяющих функции стресса

первичной ассимиляции по влаге и азоту				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Y0, Y5, Y10	Коэффициенты регрессии функции стресса по транспирации на первичные ассимилянты		Основные настроечные параметры чувствительности модельной культуры к условиям увлажнения.
2	KN0, KN1, KN2, KN_MAX	Коэффициенты регрессионной функции расчета доступного азота по дозе удобрения		Основные настроечные параметры чувствительности модельной культуры к уровню азотного питания

Область данных «LaiRegression_Dependences» - Функция регрессии для описания уменьшения эффективной поверхности листьев с возрастом (пожелтение и усыхание)				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	K1_y_0, K1_y_1, K1_y_2	Параметры функции уменьшения эффективной поверхности листьев		

Область данных «Photosynthesis and Productivity» - Параметры блоков фотосинтеза и потенциальной продуктивности				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Ph_max	Максимальная скорость фотосинтеза	г/(см ² *с) * 10 ⁻⁷	
2	Alfa	Наклон световой кривой фотосинтеза	г/Дж * 10 ⁻⁵	
3	Сехрен	Коэффициент затрат на дыхание	б/р	

4	ResMes	Сопротивление мезофилла	см/с	
5	Rx	Сопротивление карбоксилирования	г/с	
6	Crst1	Минимально-возможное устьичное сопротивление	см/с	
7	T0	Опорная температура для дыхания поддержания	град. С	

Область данных «Plant_Architect» - Параметры, описывающие архитектуру и общие параметры посева, общие для групп культур

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Bm_wet_Bmdry	Отношение влажной к сухой биомассе в урожае хозяйственного продукта		В текущей версии модели не используется
2	Rcond	Проводимость корня по влаге	1/(см ² *сут) * 10 ⁻⁵	
3	Clst	Влияние водного стресса на устьица	б/р	В текущей версии модели не используется
4	Hсmax	Максимальная высота посева	см	В текущей версии модели не используется
5	HmaxR	Максимальное потенциальное суточное приращение глубины корней (условия полной засухи)	см	
6	HminR	Минимальное потенциальное суточное приращение глубины корней (условия полного увлажнения)	см	
7	Cleaf	Характерный размер листа	см	
8	Rf	Параметр в формуле расчета коэффициента проективного покрытия в зависимости от листового индекса		

9	QU1	Зарезервированный параметр		В текущей версии не используется
10	Vmax	Максимальная интенсивность поглощения азота поверхностью корня	г/(см ² *сут) * 10 ⁻⁷	В текущей версии не используется
11	KNDef	Зарезервированный параметр		В текущей версии не используется
12	NFI	Номер фазы условного цветения (перехода к активному росту генеративных органов)		
13	Nyield	Возможное число в течение одного сезона вегетации		В текущей версии не используется

Область данных «ROOT_Growth_Parameters» - Параметры роста корней

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	RRM	Коэффициент затрат на дыхание корня	б/р	
2	RCVF	Коэффициент конверсии поступивших углеродных ассимилятов в структурную биомассу корня	г/г	
3	Nroot	Содержание азота в структурной биомассе корне	г/г	
4	CR	Удельная поверхность корней	см ² /г * 10 ⁵	
5	GR	Сухая биомасса единицы длины корня	г/см * 10 ⁻⁵	
6	Rbini	Начальная биомасса корней на момент всходов	г/см ² * 10 ⁻⁵	

Область данных «LEAF_Growth_Parameters» - Параметры роста листьев				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	LRM	Коэффициент затрат на дыхание листьев	б/р	
2	LCVF	Коэффициент конверсии поступивших углеродных ассимилятов в структурную биомассу листьев	г/г	
3	Nleaf1, Nleaf2	Содержание азота в листьях	г/г	
4	CL	Удельная поверхность листьев	см ² /г * 10 ²	
5	Lbini	Начальная биомасса листьев на момент всходов	г/см ² * 10 ⁻⁵	
6	X_L, Y_L	Параметры регрессионной зависимости реутилизации структурной биомассы листьев от возраста		

Область данных «YEILD_Growth_Parameters» - Параметры роста хозяйственно-ценного генеративного органа (колос, клубень, плод)				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	ERM	Коэффициент затрат на дыхание органа	б/р	
2	ECVF	Коэффициент конверсии поступивших углеродных ассимилятов в структурную биомассу органа	г/г	
3	Near	Содержание азота в органе	г/г	
4	LReut_Coef	Коэффициент использования ассимилятов от реутилизации листьев	б/р	

5	SReut_Coef	Коэффициент использования ассимилятов от реутилизации стеблей	б/р	
---	------------	---	-----	--

Область данных «STEAM_Growth_Parameters» - Параметры роста стеблей

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	SRM	Коэффициент затрат на дыхание стеблей	б/р	
2	SCVF	Коэффициент конверсии поступивших углеродных ассимилятов в структурную биомассу стебля	г/г	
3	NStem	Содержание азота в стебле	г/г	
4	CS	Удельная поверхность стебля	см ² /г * 10 ²	
5	GR	Сухая биомасса единицы длины стебля	г/см * 10 ⁻³	
6	X_S, Y_S	Параметры регрессионной зависимости реутилизации структурной биомассы стеблей от возраста		

Закладка «SOIL» - Данные о почве

Область данных «Soil_Surface» - Поверхность почвы

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	alb_min	Мин. альbedo почвенной поверхности	б/р	

2	alb_max	Макс. альbedo почвенной поверхности	б/р	
3	greyness	Коэффициент серости отражающей поверхности	б/р	В текущей версии не используется

Область данных «Physical_Properties» - Физические свойства

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер слоя		В текущей версии не используется
2	LowBound	Нижняя граница слоя	см	В текущей версии не используется
3	RoSoil	Плотность сложения почвы	г/см ³	В текущей версии не используется
4	RoSSP	Плотность твердой фазы	г/см ³	В текущей версии не используется

Область данных «Hydro_Properties» - Водно-физические свойства

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер слоя		
2	LowBound	Нижняя граница слоя	см	
3	TetMin	Максимальная гигроскопичность	см ³ /см ³	
4	Wz	Влажность завядания	см ³ /см ³	
5	Fc	Наименьшая влагоемкость	см ³ /см ³	
3	TetMax	Полная влагоемкость	см ³ /см ³	
4	a11, b11, b12	Параметры аппроксимации функции водоудерживания и дифференциальной влагопроводимости почвы	б/р	

5	Kf	Коэффициент фильтрации, см/сут	см/сут	
---	----	--------------------------------	--------	--

Закладка «TECHNOLOGY» - Данные о технологии

Область данных «Planting» - Посадка				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Date	Дата сева		В модели используются только день и месяц. Год берется из данных о погоде, а здесь задается условно.
2	Doze	Доза	сем/га * 10 ⁶	В текущей версии не используется
3	Descr	Строка-описание		В текущей версии не используется
4	Depth	Глубина заделки	см	В текущей версии не используется
5	Fertility	Всхожесть	%	В текущей версии не используется

Область данных «Irrigation_Regime» - Параметры режима орошения				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	isTriggered	Режим		Автоматический (1), декларативный (0)
2	Kind	Тип орошения		В текущей версии не используется
3	MinLimit	Предполивное значение влажности почвы в метровом слое		Задается в долях полной влагоемкости. Используется только при выборе автоматического режима
4	MaxLimit	Послеполивное значение влажности почвы в		Задается в долях полной влагоемкости.

		метровом слое		Используется только при выборе автоматического режима
--	--	---------------	--	---

Область данных «Irrigation_Actions» - Операции орошения

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер операции		Используется только при выборе декларативного режима
2	Date	Дата		
3	Doze	Доза	см	
4	Descr	Строка-описание		
5	Kind	Тип		В текущей версии не используется

Область данных «Fertilization_Regime» - Параметры режима внесения удобрений

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	isTriggered	Режим		Автоматический (1), декларативный (0)
2	Kind	Тип внесения удобрений		В текущей версии не используется
3	MinLimit	Минимальное ограничение		В текущей версии не используется
4	MaxLimit	Максимальное ограничение		В текущей версии не используется

Область данных «Fertilization_Actions» - Операции внесения удобрений

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер операции		Используется только при выборе декларативного режима. Доза задается для
2	Date	Дата		

3	Doze	Доза действующего вещества	кг/га	действующего вещества азота.
4	Descr	Строка-описание		
5	Kind	Тип		

Область данных «Harvesting_Regime» - Параметры режима уборки урожая

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	isTriggered	Режим		Автоматический (1), декларативный (1)
2	Kind	Тип операции уборки		Используется только при автоматическом режиме Возможные значения: 1. Уборка по достижению спелости. При наступлении последней фенофазы или превышении длиной вегетационного периода максимально возможного значения генерируется операция типа 1 . С дозой, равной текущему значению биомассы генеративного органа. 2 – Уборка по достижению спелости + Укос. Правила как для типа 1 (но с дозой операции типа 1 , равной нулю) плюс при достижении фазы скашивания генерируется операция типа 2 с дозой, равной биомассе листьев (травы на силос). 3 – Уборка по достижению спелости + подрезка. Правила как для типа 1 плюс при достижении фазы скашивания генерируется операция типа 3 с как-то вычисляемой дозой (подрезка плодовых деревьев).
3	MaxVegLength	Максимальная длительность вегетационного	Дни	

		периода		
4	CtPhNum	Номер фазы укоса для трав		
5	YieldType	Тип хозяйственного органа		Возможные значения: 1 – Генеративный орган 2 – Листья плюс стебли (кормовые травы) 3 – Корни (корнеплоды)

Область данных «Harvesting_Actions» - Операции уборки урожая

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Номер операции		Используется только при выборе декларативного режима
2	Date	Дата		
3	Doze	Доза		
4	Descr	Строка-описание		
5	Kind	Тип		Возможные значения и логика действия: 1 – Остановка расчета (уборка) 2 – Уменьшение биомассы листьев на дозу операции с «омоложением» растения (укос). 3 – Уменьшение биомассы листьев на дозу операции без «омоложения» растения (подрезка).

Закладка «INITIALSTATE» - Данные о начальном состоянии

Область данных «Initial State» - Начальное состояние

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Water_Storage	Начальный влагозапас в метровом слое	см	

Закладка «COMMONDATA» - Общие данные о выбранном варианте расчета

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
	DataSet_Type	Идентификатор фактора		Используется только в рамках системы автоматизации многофакторных компьютерных экспериментов.
1	DataSet_Name	Описание уровня фактора		
2	DataSet_ID	Идентификатор уровня фактора		

Закладка «MEASUREMENTS» - Измерения в полевом эксперименте

№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание
1	Number	Порядковый номер измерения		
2	Date	Дата проведения		Читаются день и месяц и ГОД. То есть измерения должны соответствовать модельному времени расчета.
3	Characteristics	Измеряемая величина		Идентификатор измеряемой величины, соответствующий имени одной из колонок области данных «RESULTS»
4	Value	Реальное значение		

Закладка «RESULTS» - Результаты

Формируется моделью по результатам расчета				
№	Имя поля	Описание	Ед. изм.	Примечание

1	Number	Порядковый номер измерения		
2	DATE	Дата		
3	Lbiom#1	Биомасса листьев	ц/га	Символы «#<число>» в имени поля определяют тип графического представления соответствующей серии данных (1-линия, 2-столбчатая диаграмма и т.д.)
4	Sbiom#1	Биомасса стеблей	ц/га	
5	Ebiom#1	Биомасса генеративного органа	ц/га	
6	SumBiom#1	Суммарная надземная биомасса	ц/га	
7	Rbiom#1	Биомасса корней	ц/га	
8	PhTime#1	Физиологическое время	б/р	
9	IPhase#4	Наименование фазы		
10	LAI#1	Листовой индекс	м2/м2	
11	PrimAss#1	Накопленные ассимиляты	г/см2	
12	Tave#1	Среднесуточная температура воздуха град. С	Град. С	
13	SumRad#1	Суммарная радиация	Дж/(м2*сут)	
14	Pres#2	Осадки	мм	
15	Hroot#1	Глубина проникновения корней	см	
16	WCsoil#1	Влагозапас в метровом слое	см	
17	Eplant#1	Транспирация	мм/сут	
18	Esoil#1	Испарение с поверхности почвы	мм/сут	
19	SumPr/SumE#1	Отношение суммарных осадков к суммарной транспирации	б/р	
20	Sum_Snow#1	Высота снежного покрова (для озимых культур)	см	
21	Watering#1	Полив	см	

22	BioTime#1	Сумма активных температур	град. С	
23	SSPool#1	Пул запасного углерода (крахмал)	г/см2	
24	SNPool#1	Пул запасного азота (нитраты)	г/см2	
25	CRS#1	Доля первичных ассимилятов, идущих в корень		
26	Yield#1	Хозяйственный урожай	ц/га	
27	SumWat#1	Суммарный полив	см	
28	Nwat#1	Число поливов		