
DATAΛAD

Совместная работа с датасетом

Grid V3 - роли, консистентность, формулы и конфликты

01

Просмотр

Чтение без изменений

02

Редактор

Работа с ячейками

03

Администратор

Все операции с данными

04

Владелец

Удаление и владение

Роли и полномочия

Роль определяет не только возможность открыть датасет, но и допустимый уровень изменений. Выбирайте минимальную роль, которой достаточно для работы пользователя.

Возможность	Просмотр	Редактор	Администратор	Владелец
Читать, фильтровать и сортировать	Да	Да	Да	Да
Менять значения, стили, комментарии и метки ячеек	-	Да	Да	Да
Добавлять, удалять и перемещать строки	-	-	Да	Да
Добавлять, переименовывать, менять тип и удалять столбцы	-	-	Да	Да
Создавать формулы, объединения и сводные	-	-	Да	Да
Восстанавливать версии и выполнять компактацию	-	-	Да	Да
Управлять доступом	-	-	Да	Да
Экспортировать	отдельная галочка	отдельная галочка	всегда	всегда
Удалить датасет, сменить владельца или физическое размещение	-	-	-	Да

Главное про Администратора

Администратор является заместителем владельца для работы с данными. Он может добавлять строки и столбцы, создавать формулы и объединения, восстанавливать версии, выполнять компактацию и управлять доступом. Но он не может удалить датасет, сменить владельца или физическое размещение.

Просмотр Для чтения, фильтрации и сортировки. Изменять данные нельзя. Экспорт включается отдельно.	Редактор Меняет значения, стили, комментарии и метки существующих ячеек. Можно ограничить область.
Администратор Работает с данными как владелец: строки, столбцы, формулы, история, доступ и экспорт.	Владелец Единственный, кто удаляет датасет, меняет владельца и управляет физическим размещением.

Как настроить совместную работу

Настройки доступа находятся в меню ... на панели Grid V3, в разделе **Совместная работа**. Изменение роли меняет политику доступа, а не содержимое ячеек.

1 Откройте меню В таблице нажмите «...» и выберите раздел «Совместная работа».	2 Добавьте пользователя Укажите пользователя и назначьте подходящую роль.	3 Задайте границы Для ролей «Просмотр» и «Редактор» настройте экспорт, скрытые столбцы и область правки.	4 Проверьте доступ Убедитесь, что получателю доступны только ожидаемые команды.
--	---	--	---

Ограничения ролей «Просмотр» и «Редактор»

- Экспорт включается отдельной галочкой и сам по себе не даёт права редактирования.
- Можно скрыть целые столбцы по стабильному идентификатору.
- Для роли «Редактор» можно разрешить полный режим или один выбранный диапазон ячеек.
- Визуальные маски скрывают отображение, но не являются криптографической защитой данных.

Администратор всегда без ограничений

Для роли «Администратор» экспорт включён автоматически. Скрытые столбцы, ограниченный диапазон редактирования и визуальные маски не применяются. Если такие границы нужны, назначьте роль «Редактор».

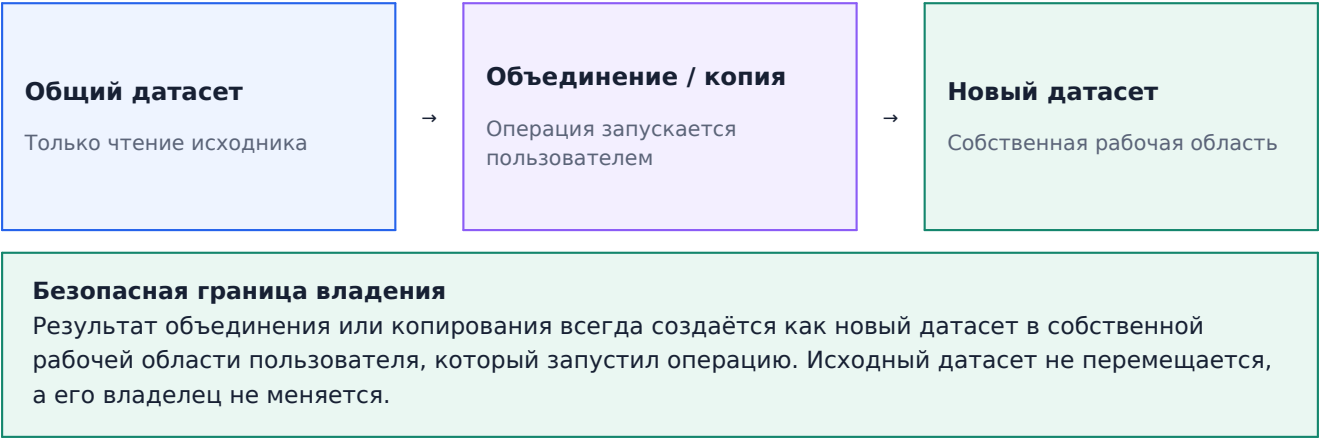
Когда действия недоступны

- Пользователь с ролью «Просмотр» не может менять данные.
- Редактор не может добавлять или удалять строки и столбцы, создавать формулы и управлять доступом.
- Администратор и Владелец могут выполнять структурные операции, но удаление всего датасета доступно только Владелцу.
- В историческом режиме редактирование выключено до возврата к актуальной версии.

Общие датасеты и копии

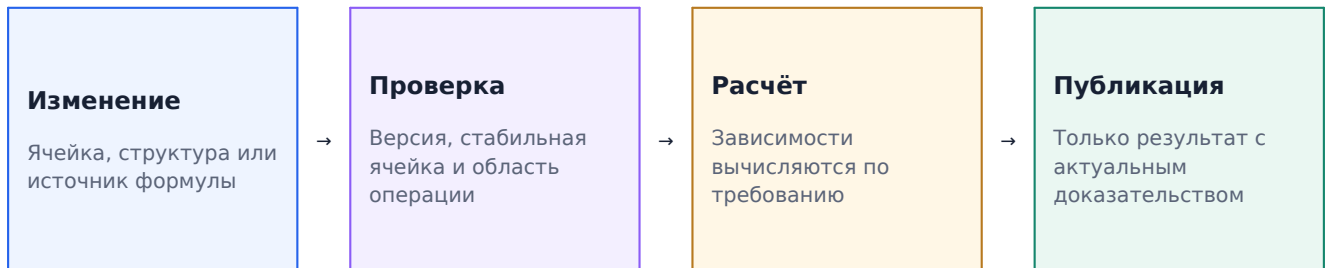
Объединение и создание копии

Общий датасет можно выбрать как основную таблицу или источник, если пользователю разрешён экспорт. Для Администратора это разрешение включено автоматически.



Консистентность прежде оповещений

Оповещение лишь объясняет состояние интерфейса. Защиту обеспечивает сервер: пользователь получает либо результат, доказанно соответствующий актуальной версии и графу зависимостей, либо явное ожидание, формульную ошибку или конфликт.



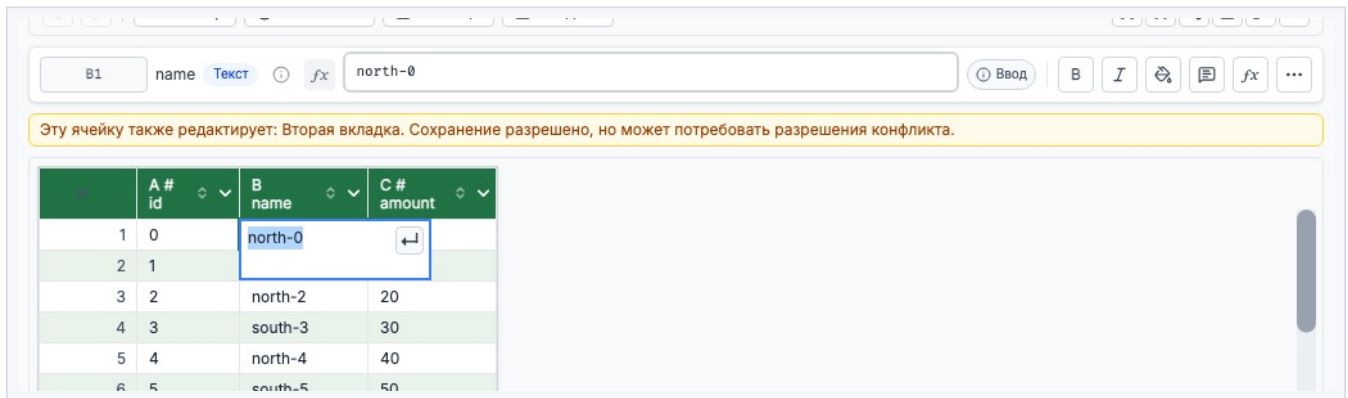
- Разные ячейки автоматически согласуются с актуальной версией; одна и та же ячейка не перезаписывается молча.
- Изменение источника инвалидирует зависимые формулы, а старое значение сразу перестаёт считаться допустимым.
- Фильтр, сортировка, агрегат и экспорт получают только проверенное состояние требуемой области.
- События ускоряют обновление экрана, но корректность не зависит от доставки уведомления.

Старое число не выдаётся

Если актуальность пока нельзя доказать, Grid показывает «Ожидание расчёта» и не подставляет прежнее значение. Это безопасное промежуточное состояние, а не успешное чтение или сохранение.

Одновременное редактирование ячеек

Grid заранее показывает, когда ту же ячейку или диапазон редактирует другой участник. Индикатор присутствия снижает вероятность гонки, но не блокирует ввод: окончательное решение принимает сервер при сохранении.



Индикатор присутствия заранее показывает другого редактора, но итоговая защита выполняется сервером при сохранении.

- Другая вкладка того же пользователя считается отдельным редактором и тоже видна.
- Удалённое сохранение не заменяет открытый локальный черновик.
- Вставка, протяжка и очистка публикуют один компактный диапазон, а не тысячи блокировок.
- Изменения разных ячеек безопасно переносятся поверх актуальной версии без ложного конфликта.
- Отзыв прав, удаление строки или изменение столбца оставляет черновик доступным для копирования.

Индикатор присутствия - только интерфейс

Даже если другой пользователь не получил событие или переподключился позже, следующая запись и следующее чтение заново проверяются сервером. Поэтому пропущенное уведомление не превращается в молчаливую потерю данных.

Формулы и граф зависимостей

Зависимости расширяют инвалидацию, а не обычный конфликт. Изменение источника не блокирует весь датасет: сервер помечает зависимую часть графа и пересчитывает только область, нужную текущей операции.



- Формулы столбца и формулы отдельных ячеек входят в один граф зависимостей.
- Открытие рассчитывает видимую страницу и предшественников; прокрутка добавляет новую страницу.
- Для цепочки $A \rightarrow B \rightarrow C$ сначала вычисляется B , затем C , на одном закреплённом снимке.
- Результат хранится отдельно от истории пользовательских версий и публикуется только с единым доказательством актуальности.
- `#REF!`, `#DIV/0!` и другие ошибки остаются явными формульными ошибками, а не старым числом или `NULL`.

Полное перестроение - только восстановление

«Перестроить кэш формул» доступно Владельцу и Администратору для аварийного ремонта. Штатная работа не пересчитывает весь датасет при каждом открытии и не создаёт новую версию данных ради фонового расчёта.

Операции и экспорт

Область проверки зависит от операции. Страница требует небольшой оконный расчёт, а экспорт значений или агрегат расширяет область ровно настолько, насколько нужно его результату.

Операция	Что проверяется	Что увидит пользователь
Открытие и прокрутка	Видимая страница и её зависимости	Значения либо состояние ожидания
Фильтр, поиск, сортировка	Формулы, влияющие на состав и порядок	Согласованный результат операции
Агрегат, сводная, дубликаты	Все формульные входы операции	Без старых значений в расчёте
Экспорт значений, копия, объединение	Вся требуемая проекция	Файл только после проверенной материализации
XLSX с живыми формулами	Точность переноса формулы	Экспорт формул или требование режима значений
Историческая версия	Закреплённый неизменяемый снимок	Чтение без редактирования

Экспорт не обходит гарантию
Незавершённый расчёт не создаёт файл со старыми значениями. Операция ждёт готовности или завершается явной ошибкой. Формульные ошибки требуют явной политики экспорта; тихая подмена запрещена.

Семь ответов о формулах

Эти ответы описывают поведение актуальной версии датасета в совместной работе, а не только внешний вид уведомлений.

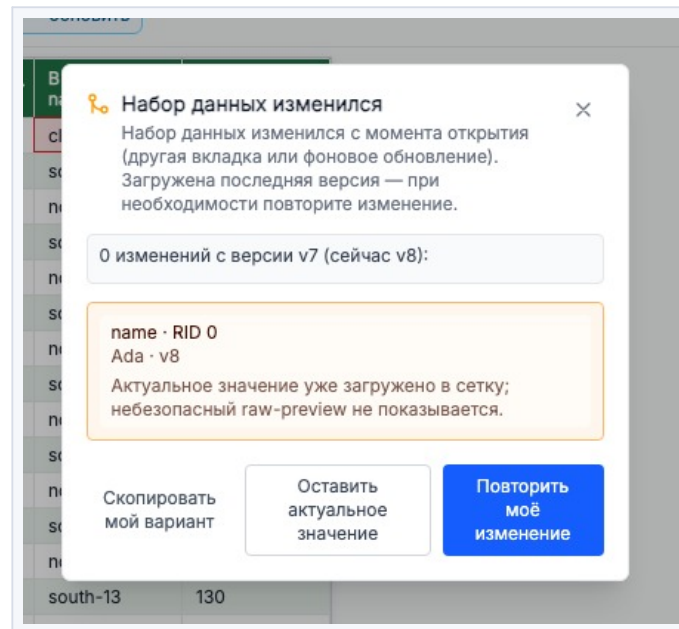
1. Конфликт учитывает зависимости?	Нет. Обычный конфликт относится к непосредственно изменяемым стабильным ячейкам. Зависимости расширяют инвалидацию; структурные и формульные операции проверяются отдельно и строже.
2. Что будет при изменении источника?	Зависимые поколения меняются, а прежнее доказательство перестаёт быть допустимым для всех пользователей. Старое число не выдаётся как актуальное.
3. Когда выполняется пересчёт?	По требованию страницы или операции. Формулы столбца и отдельных ячеек входят в один граф; полный пересчёт всего датасета не является штатным режимом.
4. Как считается $A \rightarrow B \rightarrow C$?	Сначала B, затем C, на одном закреплённом снимке. Это не новая версия данных: запрошенная область кэша становится видимой только с единым доказательством актуальности.
5. Что делает «Повторить моё изменение»?	Повторяет исходную операцию поверх актуальной версии. Формульно-зависимая операция валидируется заново; ранее рассчитанное число напрямую не записывается.
6. Можно экспортировать непересчитанное?	Как значения - нет. Экспорт требует проверенную материализацию. Живые формулы XLSX допустимы только при точном переносе самой формулы; иначе требуется режим значений.
7. Кто видит состояние расчёта?	Состояние и кэш общие для всех пользователей. События ускоряют обновление интерфейса, но любое чтение само проверяется сервером, даже если уведомление не было доставлено.

Поддерживаемая граница

Несколько пользователей работают через один записывающий процесс DATAΛAD. Это оптимистическое согласование сохранённых операций, а не синхронизация каждого нажатия клавиши и не автономная работа с последующим автоматическим слиянием. Несколько активных записывающих серверов для одного корня данных не поддерживаются.

Конфликт одной ячейки

Если два участника сохранили одну ячейку от общей версии, сервер принимает только первый результат. Проигравшая запись не повторяется автоматически: локальный черновик остаётся в окне решения.



Конфликт одной ячейки сохраняет локальный черновик и требует явного решения.

- Оставить актуальное значение - повторная запись не выполняется.
- Повторить моё изменение - сервер заново проверяет и выполняет исходную операцию поверх текущей версии; новая гонка снова остановит запись.
- Скопировать мой вариант - сохранить черновик без изменения dataset.
- Для вставки и протяжки безопасная часть применяется только отдельным выбором и только при полном списке конфликтов.

Гарантия системы

Пользователь не обязан правильно закрыть предупреждение, чтобы избежать молчаливой порчи данных: сервер уже остановил конфликтующую запись. Выбор нужен только для определения желаемого значения. «Сохранено» появляется после подтверждённой новой версии данных.