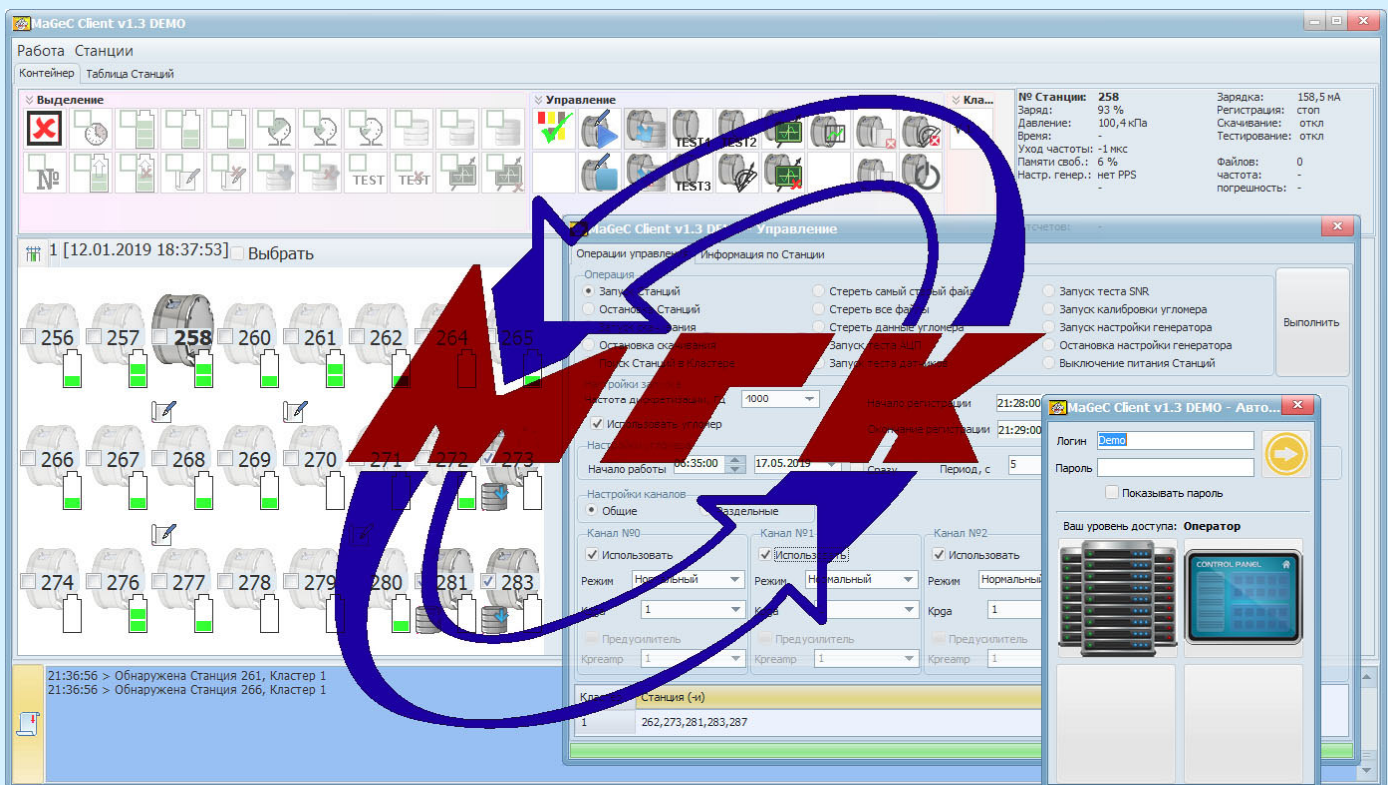


# Демонстрационная версия программного комплекса MaGeC.

## ОПИСАНИЕ



**Моргеокомплекс**

000 «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Содержание

Запуск демонстрационной версии.....	3
Авторизация.....	3
Соединение с Кластерами.....	5
Окно Отображения мнемосхемы.....	6
Окно Работы.....	7
Закладка «Контейнер» .....	8
Закладка «Таблица Станций» .....	11
Окно Управления.....	13

## Аннотация

Программный комплекс MaGeC разработан ООО «Моргеокомплекс». Он предназначен для управления донными и плавающими Станциями, используемыми в сейсмо- и электроразведке. MaGeC позволяет в удобной форме осуществлять основные операции со Станциями: запуск и остановку регистрации, скачивание сейсмических данных, обслуживание файловой системы, тестирование.

Комплекс MaGeC состоит из двух основных программ:

- \* MaGeC Server (Сервер) – устанавливается на серверном компьютере каждого Кластера. Под Кластером понимается система, состоящая из серверного компьютера, программы MaGeC Server, а также подключенных к серверному компьютеру Синхронизатора и Станций. Программа Сервер осуществляет непосредственный обмен информацией со Станциями, а также обслуживает запросы Клиента;
- \* MaGeC Client (Клиент) – устанавливается на любой компьютер, находящийся в одной локальной сети с серверными компьютерами Кластеров. Он осуществляет подключение ко всем Серверам, обеспечивает передачу команд от оператора Станциям, а также отображение актуальной информации по их состоянию.

Настоящая версия является демонстрационной, и позволяет опробовать основные приемы работы в MaGeC Client с одним Кластером. Для имитации работы Кластера, программы MaGeC Server, Синхронизатора и Станций, вместе с Клиентом поставляется автоматически запускающийся Демонстрационный Кластер. Программа Клиент рассчитана на разрешение монитора не хуже 1920x1080.

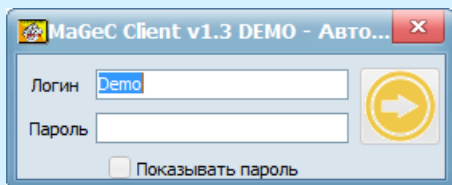


**Моргеокомплекс**

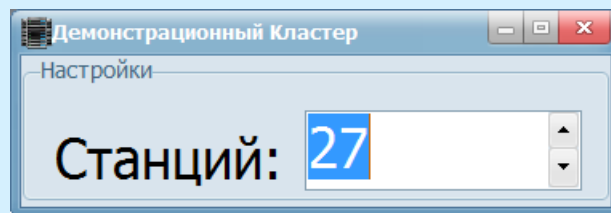
ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Запуск демонстрационной версии

Демонстрационная версия не требует установки. Для работы с ней следует запустить файл «MaGeC Client.exe». В результате откроется окно Авторизации, как показано на рисунке ниже. Одновременно должен автоматически запускаться Демонстрационный Кластер.



Окно Авторизации



Окно Демонстрационного Кластера

Если автоматический запуск Демонстрационного Кластера не произошел, следует запустить его вручную из папки с Клиентом: «DemoServer\MaGeC DemoServer.exe». В Демонстрационном кластере указывается количество имитационных моделей Станций, которые к нему подключены в данный момент (48 – максимум). Это число можно изменять по ходу работы с программой, имитируя подключение и отключение Станций от Кластера.

## Авторизация

Первым при запуске Клиента показывается окно Авторизации. Для доступа к программе предусмотрен вход с индивидуальными логином и паролем. Для каждой пары «логин-пароль» задается свой уровень доступа к программе, определяющий доступный пользователю функционал. Для пользователя предусмотрены следующие уровни доступа:

- \* Мнемосхема – возможен только просмотр состояния Кластеров и Станций, любые операции управления недоступны;
- \* Оператор – основной режим работы с комплексом. Позволяет просматривать состояние Станций и осуществлять для них операции управления. С этим уровнем выполняется авторизация в демонстрационной версии, независимо от введенных логина и пароля;
- \* Администратор – позволяет добавлять новых пользователей и задавать им уровень доступа; работа с Кластером и Станциями недоступна.

Для продолжения работы пара «логин-пароль» подтверждается выбором кнопки «Выполнить авторизацию» или нажатием клавиши <Enter>. При успешном прохождении проверки окно Авторизации изменяет свой вид, отображая доступные данному уровню доступа органы управления:

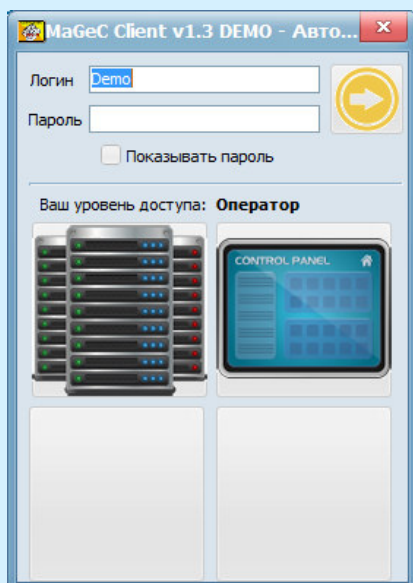


Кнопка  
«Выполнить  
авторизацию»



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru



Окно Авторизации для уровня доступа «Оператор»

Вход с уровнем доступа «Оператор» открывает доступ к следующим видам взаимодействия с комплексом:



#### Работа

Позволяет просматривать состояние и осуществлять операции управления для Кластеров и Станций. Это основной режим работы пользователя, осуществляющего взаимодействие со Станциями: запуск на регистрацию, остановка, скачивание данных и т.п.

Этот режим доступен только уровню доступа Оператор.



#### Отображение мнемосхемы

Позволяет просматривать в компактном представлении состояния всех подключенных Кластеров и Станций одновременно. Данный режим работы должен использоваться на выделенном мониторе с разрешением не ниже FullHD (1920×1080).

Этот режим работы доступен уровням доступа Оператор и Мнемосхема.

Если запустить Клиента с ключом «-мнемо» (без кавычек), то режим отображения мнемосхемы будет выбран при запуске программы автоматически и без авторизации. Это позволяет включать мнемосхему на автономно стоящих компьютерах.

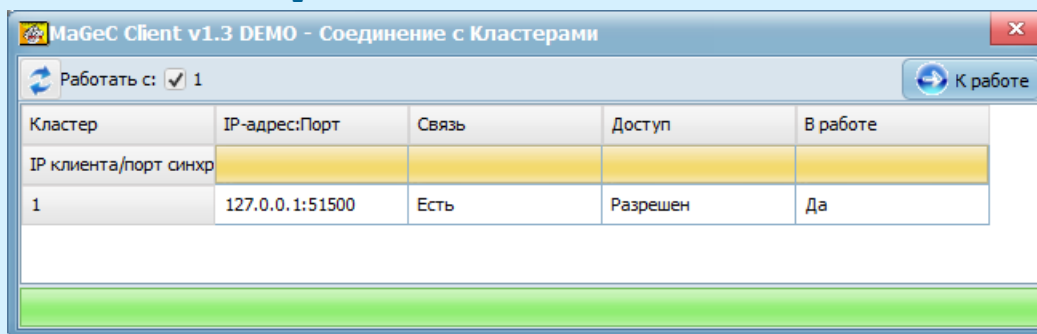


**Моргеокомплекс**

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Соединение с Кластерами

После выбора режима работы, выполнение программы Клиент переходит к окну соединения с Кластерами:



Окно Соединения с Кластерами

В данном окне отображаются все указанные в настройках Клиента Кластеры, а также состояние подключения и доступа к ним. Пользователь может выбирать конкретные Кластеры для работы при помощи флажковых переключателей в верхней части окна (). Демонстрационная версия позволяет работать только с одним Кластером, располагающимся на том же компьютере, что и Клиент.

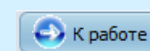
Запуск Клиента с ключом «-штето» (без кавычек) и номерами выбранных Кластеров (например, «-штето -1 -3 -4») позволяет автоматически запустить режим мнемосхемы и выбрать для работы только указанные Кластеры (в примере – с номерами 1, 3 и 4).

Если на момент перехода к окну Соединения с Кластерами не все Кластеры полностью выполнили процедуру запуска и разрешили доступ, имеется возможность повторно проверить состояние всех Кластеров кнопкой «Обновить состояние Кластеров». Альтернативный способ – закрыть окно Соединения с Кластерами, вернувшись к окну Авторизации, и повторить вход на форму Соединения с Кластерами. При этом произойдет обновление состояния всех Кластеров.

В зависимости от выбранного режима работы, нажатие на кнопку «К работе» осуществляет переход к окну Отображения мнемосхемы или к окну Работы.



Кнопка  
«Обновить  
состояние  
Кластеров»



Кнопка  
«К работе»



Моргеокомплекс






ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

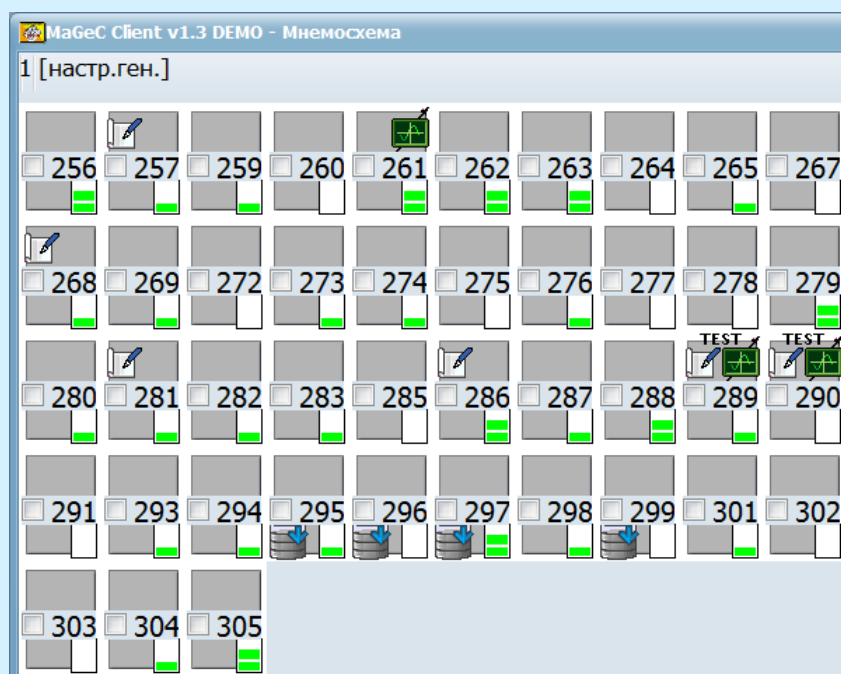
## Окно Отображения мнемосхемы

При переходе к Окну отображения мнемосхемы пользователю показывается состояние всех одобренных доступ и выбранных для работы Кластеров, а также подключенных к ним Станций. Окно спроектировано таким образом, чтобы одновременно отображать состояние 10 Кластеров по 48 Станций в каждом (всего 480 Станций).

Область окна разделена на два ряда по пять Кластеров. В заголовке Кластера показывается состояние соединения с Синхронизатором данного Кластера. В нормальном режиме работы выводится дата и время Синхронизатора. При включенном режиме настройки генератора выводится сообщение «настр.ген.».

Каждая Станция в режиме Окна отображения мнемосхемы выводится упрощенно. На ее изображение выводится номер и несколько пиктограмм, показывающих наиболее существенную информацию по ее работе:

-  Уровень заряда батареи Станции. Всего имеет четыре градации; в процессе зарядки пиктограмма анимирована. Присутствует всегда.
-  Отображается, если Станция находится в режиме регистрации.
-  Отображает уровень завершения скачивания данных, если Станция находится в этом режиме. Всего имеет четыре градации, пиктограмма анимирована.
-  Отображается, если Станция находится в режиме тестирования.
-  Отображается, если Станция находится в режиме настройки генератора.



Участок окна отображения мнемосхемы



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Окно Работы

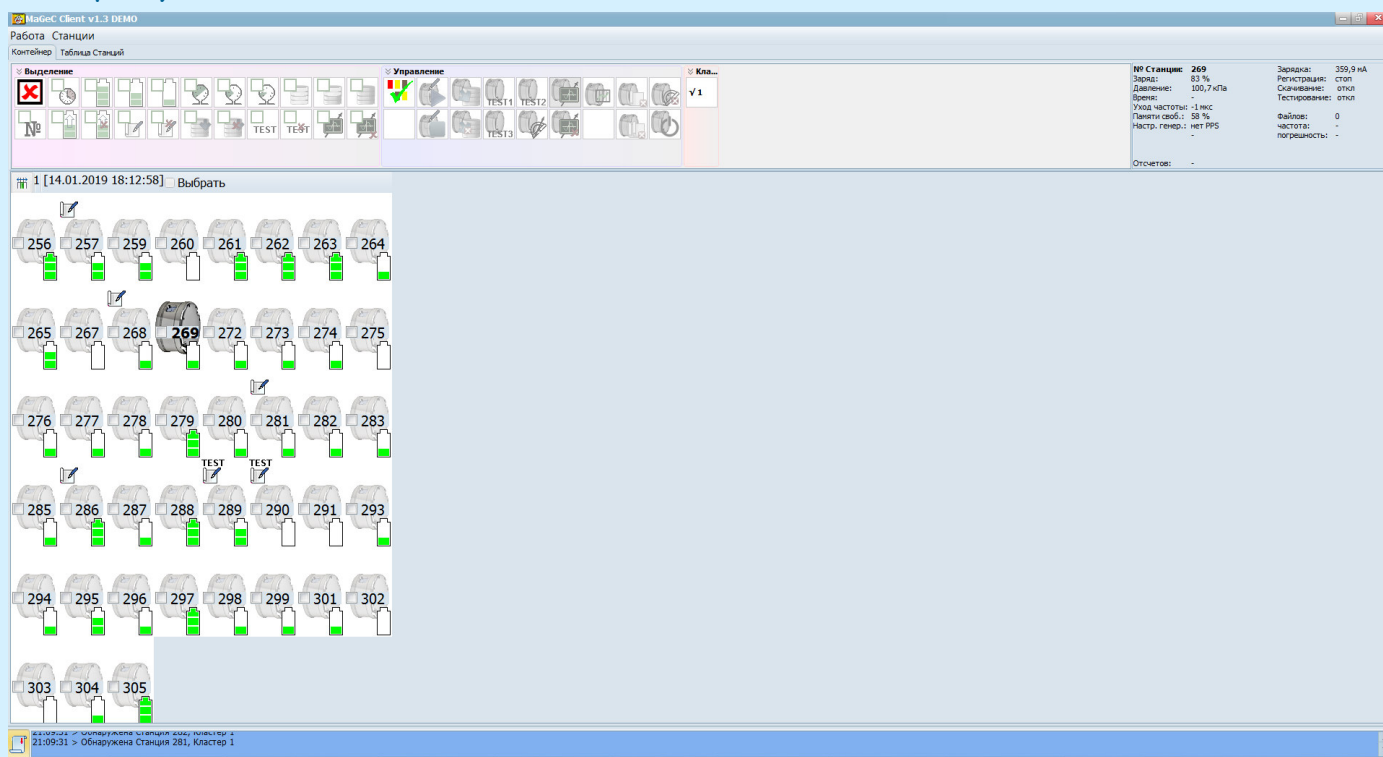
Окно Работы предназначено для отображения состояния Кластеров и Станций, а также для выбора Станций с целью выполнения операций с ними. Окно работы состоит из следующих элементов (сверху-вниз):

- \* Строка меню – дублирует функционал выбора и работы со Станциями в виде дерева меню;
- \* Область отображения состояния и выбора Станций – отображает Кластеры и подключенные к ним Станции. Область представлена двумя закладками, «Контейнер» и «Таблица Станций», реализующими принципиально разные подходы к выбору Станций для дальнейшей работы. Выбор Станций сбрасывается при переключении закладок;
- \* Область логов – показывает сообщения от программы Клиент и от подключенных Кластеров. В левой части области расположена кнопка управления автопрокруткой. В нажатом (с золотистым фоном) состоянии лог прокручивается к каждому новому сообщению.



Кнопка  
управления  
автопрокруткой  
ЛОГОВ

При переходе к окну Работы пользователю показывается закладка «Контейнер». Для переключения к табличному представлению пользователь может выбрать закладку «Таблица Станций» (см. раздел «Закладка «Таблица Станций»).




Окно Работы в режиме закладки «Контейнер»

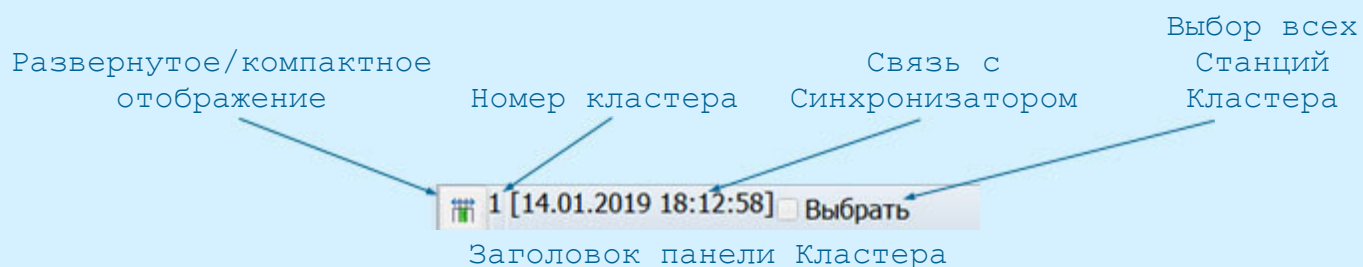


Моргеокомплекс

000 «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Закладка «Контейнер»

Закладка «Контейнер» предназначена для наглядного отображения состояния Кластеров и Станций, а также для выбора Станций с целью дальнейшей работы с ними. Каждый Кластер показан отдельной панелью, в заголовке которой указан его номер. За номером в квадратных скобках приведено состояние подключения к Синхронизатору данного Кластера. В нормальном режиме работы выводится дата и время Синхронизатора. При включенном режиме настройки генератора выводится сообщение «настр.ген.». Также в заголовке панели Кластера имеется кнопка переключения между развернутым отображением и компактным представлением (). Последним элементом заголовка является флажковый переключатель «Выбрать», позволяющий выбрать для дальнейшей работы все подключенные к данному Кластеру Станции.



Остальную площадь панели Кластера занимают анимированные изображения Станций. Каждая Станция имеет три визуально различающихся представления:

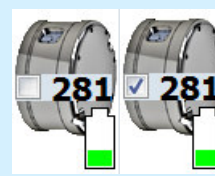
Пассивное – Станция не выбрана для работы, курсор не над Станцией



Выбранное – Станция выбрана для работы, курсор не над Станцией



Активное – курсор над Станцией, от выбора для работы не зависит



Дальнейшая работа (команды на запуск, остановку, скачивание и т.п.) возможна только с выбранными Станциями. Для активной Станции ее основные параметры приводятся в области отображения состояния.

На изображении Станции размещаются ее номер и пиктограммы, показывающие существенную информацию по работе Станции (описаны в разделе «Окно отображения мнемосхемы»).



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru



Изображение Станции размещено на цветной подложке, которая может принимать следующие значения цвета:



Белый – нормальный режим работы, ошибок нет.



Фиолетовый – Станция не выполнила команду Клиента.



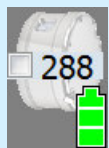
Пурпурный – Станция работает ненормально: не заряжается при уровне заряда менее 100%, не получает сигнал PPS в режиме настройки генератора, не выполнила настройку генератора, не увеличивает число отсчетов в режиме регистрации, не перешла к передаче данных Серверу после отправки ей команды на скачивание.



Желтый – Станция имеет некритичные ошибки в работе (ненулевое слово ошибок, передаваемое Интерфейсом).



Красный – Станция имеет критические ошибки в работе (ненулевое слово системных ошибок Регистратора или потеря связи Интерфейса с Регистратором).



Серый – нет Связи со Станцией в течение тайм-аута Сервера.

С целью привлечения внимания пользователя к проблемной ситуации, цвет подложки Станции самостоятельно не возвращается к белому. Сбросить цвет можно кнопкой «Квитировать все ошибки» на панели кнопок «Управление».



Кнопка  
«Квитировать  
все ошибки»

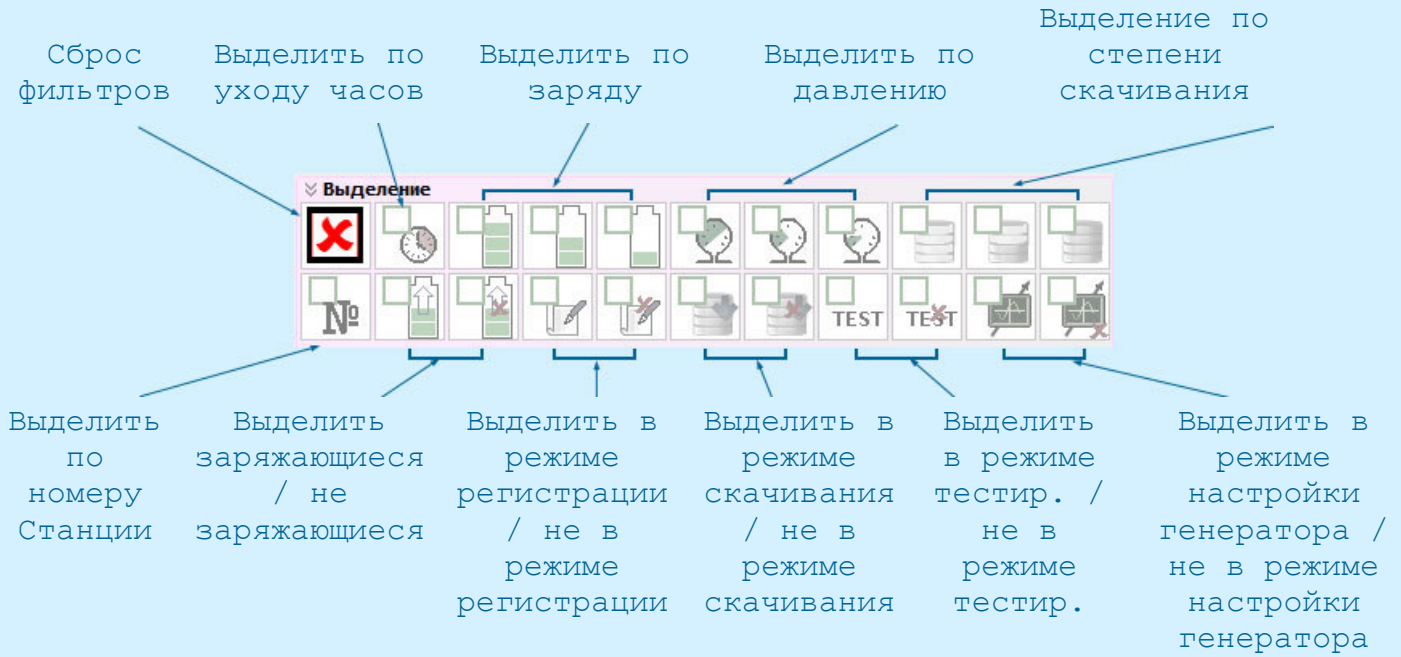
Выбор Станций для дальнейшей работы на закладке «Контейнер» осуществляется следующими способами:

- \* Мышью – щелчком ЛКМ по изображению Станции;
- \* Через фильтры в строке меню – «Станции→Выбор→...» – выбираются все Станции, удовлетворяющие всем выбранным условиям;
- \* Через фильтры на панели кнопок «Выделение» (см. ниже) – выбираются все Станции, удовлетворяющие всем выбранным условиям. Активный фильтр показывается полноцветно;
- \* Нажатием на флажковый переключатель «Выбрать» в заголовке панели Кластера – выбираются все Станции Кластера или отменяется выбор всех Станций, в зависимости от текущего состояния данного переключателя.



**Моргеокомплекс**

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

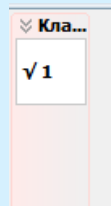


Панель кнопок «Выделение»

Выполнение команд осуществляется для выбранных Станций. При этом осуществляется переход к окну Управления Станцией (см. раздел «Окно Управления»). В программе предусмотрены следующие способы перехода к окну Управления:

- \* Через строку меню – «Станции→Выбранные→...»;
- \* Через панель кнопок «Управление». В демонстрационной версии две кнопки не имеют пиктограммы – эти команды не поддерживаются;
- \* Через контекстное меню по щелчку ПКМ на изображении Станции.

На панели кнопок «Кластеры» можно включить или выключить отображение конкретных панелей Кластеров:



Панель кнопок «Кластеры»



**Моргеокомплекс**

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Закладка «Таблица Станций»

Закладка «Таблица Станций» представляет все Станции в виде табличного списка без разделения на Кластеры. Показываются основные параметры Станций; отображением каждого параметра можно управлять в настройке «Показывать столбцы». Ниже настройки «Показывать столбцы» размещены настройки фильтров. В таблице выводятся Станции, удовлетворяющие требованиям задаваемых фильтров. Смысловое назначение фильтров расшифровано в разделе «Закладка «Контейнер»».

Работа Станции  
Контейнер Таблица Станций

Выбрать первые 1

№ Станции	№ кластера	Заряд, %	Давление, кПа	Время, UTC	Уход част., мкс	Отсчетов	Свободно памяти, %	Кол-во файлов	Статус
258	1	97	100,4	--	-1	--	65	1	68,3 мА зар+ / пер- / скач-
262	1	31	101,0	--	-1	--	32	7	1388,3 мА зар+ / пер- / скач-
265	1	42	100,2	--	-1	--	27	9	1168,3 мА зар+ / пер- / скач-
267	1	99	100,5	--	-1	--	92	15	28,3 мА зар+ / пер- / скач-
269	1	32	100,3	--	-1	--	40	11	1368,3 мА зар+ / пер- / скач-
271	1	92	99,5	--	-1	--	7	14	168,3 мА зар+ / пер- / скач-
272	1	69	99,6	--	-1	--	63	14	628,3 мА зар+ / пер- / скач-
273	1	85	100,4	--	-1	--	70	8	308,3 мА зар+ / пер- / скач-
274	1	62	100,0	--	-1	--	3	10	768,3 мА зар+ / пер- / скач-
276	1	82	99,2	--	-1	--	85	14	368,3 мА зар+ / пер- / скач-
279	1	46	99,6	--	-1	--	6	2	1088,3 мА зар+ / пер- / скач-
280	1	79	99,8	--	-1	--	90	1	428,3 мА зар+ / пер- / скач-
282	1	69	99,4	--	-1	--	20	8	628,3 мА зар+ / пер- / скач-
283	1	42	99,1	--	-1	--	14	6	1168,3 мА зар+ / пер- / скач-
284	1	84	100,9	--	-1	--	88	6	328,3 мА зар+ / пер- / скач-
286	1	95	99,5	--	-1	--	62	9	108,3 мА зар+ / пер- / скач-
287	1	75	100,2	--	-1	--	95	4	508,3 мА зар+ / пер- / скач-
290	1	99	100,1	--	-1	--	16	3	28,3 мА зар+ / пер- / скач-
291	1	90	99,7	--	-1	--	92	5	208,3 мА зар+ / пер- / скач-
292	1	25	99,5	--	-1	--	28	3	1508,3 мА зар+ / пер- / скач-
293	1	83	100,1	--	-1	--	94	5	348,3 мА зар+ / пер- / скач-
294	1	24	100,4	--	-1	--	43	2	1528,3 мА зар+ / пер- / скач-
296	1	72	100,7	--	-1	--	39	10	568,3 мА зар+ / пер- / скач-
302	1	91	100,8	--	-1	--	24	11	188,3 мА зар+ / пер- / скач-
303	1	99	99,4	--	-1	--	62	13	28,3 мА зар+ / пер- / скач-

19:23:39 > Обнаружена Станция 292, Кластер 1  
19:23:39 > Обнаружена Станция 269, Кластер 1

Окно Работы в режиме закладки «Таблица Станций»

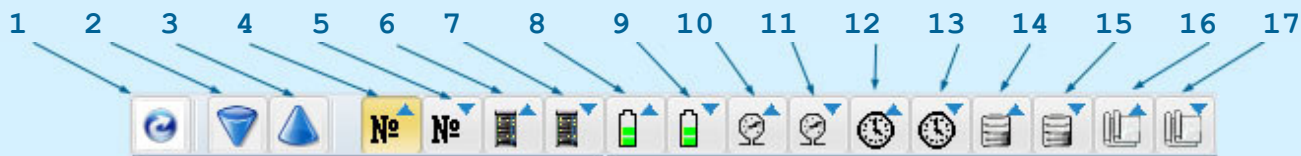
В верхней части закладки «Таблица Станций» приводятся кнопки управления фильтрами и сортировки таблицы (см. ниже).

В табличном режиме Станции выбираются щелчком ЛКМ на строках таблицы. Имеется возможность выбрать некоторое число Станций, относящихся к началу отсортированной таблицы. Для этого предназначено поле ввода «Выбрать первые».



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru



- 1 – сброс фильтров;
- 2 – раскрыть панели фильтров;
- 3 – свернуть панели фильтров;
- 4 – сортировать по возрастанию номера Станции;
- 5 – сортировать по убыванию номера станции;
- 6 – сортировать по возрастанию номера Кластера;
- 7 – сортировать по убыванию номера Кластера;
- 8 – сортировать по возрастанию степени заряда;
- 9 – сортировать по убыванию степени заряда;
- 10 – сортировать по возрастанию давления;
- 11 – сортировать по убыванию давления;
- 12 – сортировать по возрастанию ухода часов;
- 13 – сортировать по убыванию ухода часов;
- 14 – сортировать по возрастанию степени скачивания;
- 15 – сортировать по убыванию степени скачивания;
- 16 – сортировать по возрастанию количества файлов;
- 17 – сортировать по убыванию количества файлов

Кнопки управления фильтрами и сортировкой таблицы Станций

**Переход к окну Управления Станцией (см. раздел «Окно Управления») осуществляется следующими способами:**

- \* Через строку меню – «Станции→Выбранные→...»;
- \* Через контекстное меню по щелчку ПКМ на строке Станции.



**Моргеокомплекс**

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

## Окно Управления

Окно открывается в случае, если пользователь выбрал ряд Станций и дал запрос на выполнение с ними какой-либо операции. Окно Управления имеет две закладки.

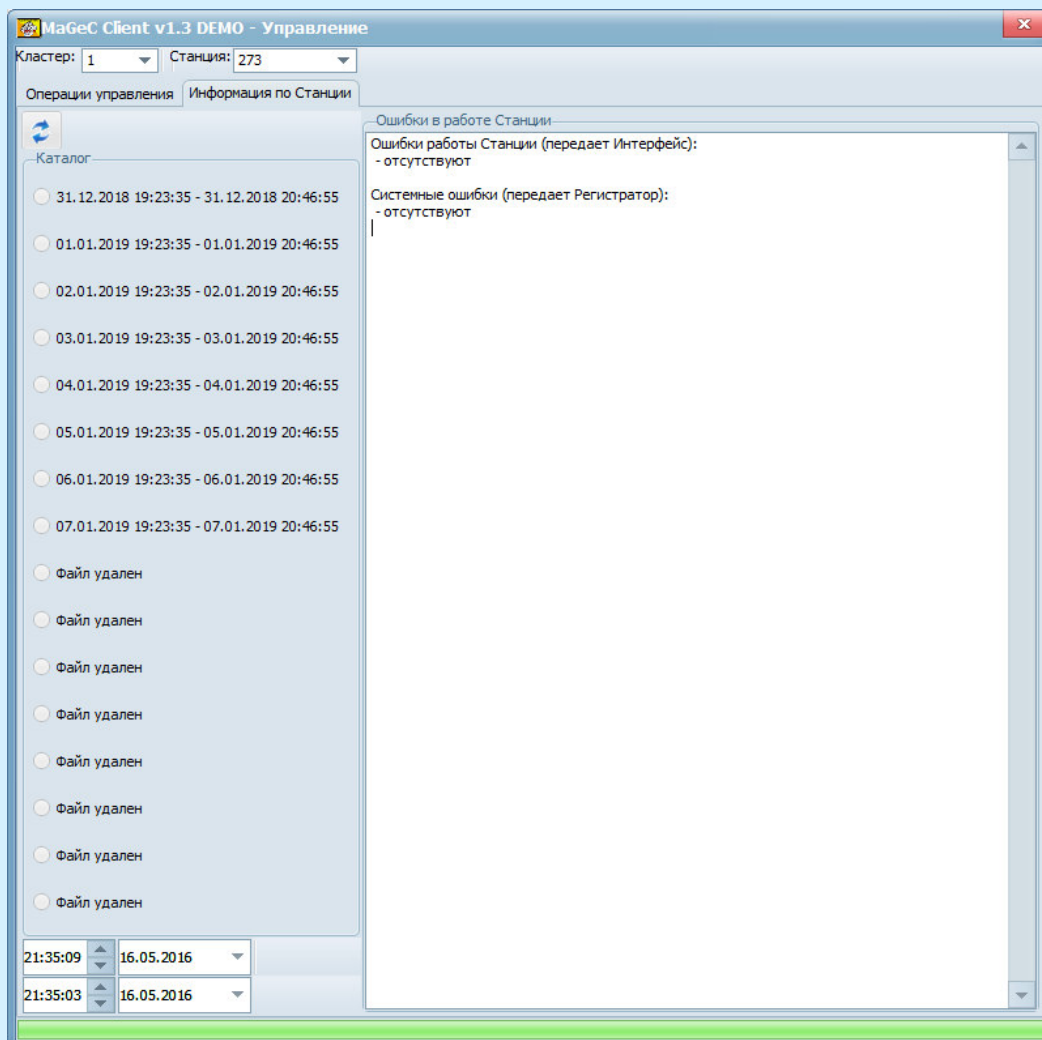
Закладка «Информация по Станции» показывает в левой части окна файловую систему Станции, выбранной в выпадающем списке, расположенном вверху. Если выбрать один из существующих файлов, то временные рамки данного файла будут запомнены для процесса запуска скачивания.

Кнопка «Обновить данные по файлам выбранной Станции» позволяет повторить запрос к Серверу на чтение списка файлов. Этот запрос автоматически выполняется при переключении на закладку «Информация по Станции» и при выборе другой Станции из выпадающего списка.

В правой части закладки «Информация по Станции» показывается наличие и расшифровка ошибок в работе Станции, передаваемых Интерфейсом и Регистратором.



Кнопка «Обновить данные по файлам выбранной Станции»



Закладка «Информация по Станции» окна Управления



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

Основной закладкой окна Управления является «Операции управления»:

MaGeC Client v1.3 DEMO - Управление

Операции управления | Информация по Станции

Операция

- Запуск Станций
- Остановка Станций
- Запуск скачивания
- Остановка скачивания
- Поиск Станций в Кластере
- Стереть самый старый файл
- Стереть все файлы
- Стереть данные угломера
- Запуск теста АЦП
- Запуск теста датчиков
- Запуск теста SNR
- Запуск калибровки угломера
- Запуск настройки генератора
- Остановка настройки генератора
- Выключение питания Станций

Выполнить

Настройки запуска

Частота дискретизации, Гц: 250

Начало регистрации: 06:35:00, 17.05.2016

Окончание регистрации: 06:35:00, 17.05.2016

Сразу

По команде

Настройки угломера

Начало работы: 06:35:00, 17.05.2016

Сразу

Период, с: 5

Однократно

Настройки каналов

Общие

Раздельные

Канал №0

Использовать

Режим: Нормальный

Крга: 1

Предусилитель

Кргеамп: 1

Канал №1

Использовать

Режим: Нормальный

Крга: 1

Предусилитель

Кргеамп: 1

Канал №2

Использовать

Режим: Нормальный

Крга: 1

Предусилитель

Кргеамп: 1

Канал №3

Использовать

Режим: Нормальный

Крга: 1

Предусилитель

Кргеамп: 1

Кластер	Станция (-)	Состояние
1	272,273,274,276,279,280,282,283,284,286,287,290	

Закладка «Операции управления» окна Управления

В верхней части данной закладки выбирается операция. При переходе к окну Управления, операция устанавливается в соответствии с запросом пользователя. До отправки запроса Станциям (нажатия кнопки «Выполнить») пользователь может его изменить. Также предусмотрена возможность выдачи нескольких запросов поочередно, по мере выполнения их Сервером, без закрытия окна Управления.

Средняя часть закладки динамическая. Она изменяет свое наполнение в зависимости от выбранной операции. Практически для всех операций она пустая, так как они не требуют каких-либо настроек. Исключение составляют запуск на регистрацию и его варианты (тест АЦП, датчиков, SNR, калибровка угломера), а также скачивание данных. На рисунке выше показан вид окна Управления для операции запуска на регистрацию.

В демонстрационной версии имитационные модели Станций имеют версию прошивки регистратора 4ch3.4.1, обладают 4 каналами и не имеют аналогового предусилителя. Прошивка версии 4ch3.4.1 не позволяет выбирать конкретные каналы для дальнейшей работы, поэтому флажковые переключатели «Использовать» установлены в активное положение, а изменение их состояния заблокировано. Донные и плавающие Станции



Моргеокомплекс

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

производства ООО «Моргеокомплекс» с более современной версией прошивки регистратора позволяют указывать число каналов при запуске Станций из списка имеющихся.

При выборе операции скачивания информации со Станций средняя часть закладки примет вид:

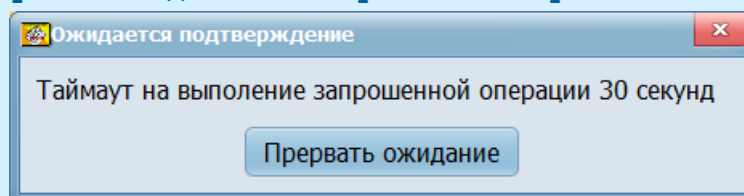
Вид участка окна Управления при запросе скачивания

Реализована следующая схема скачивания информации со Станций. Пользователь задает интересующий его временной участок и отправляет перечню Станций запрос на скачивание. Серверы Кластеров выбранных Станций определяют, какая часть файловой системы каждой Станции перечня пересекается по времени с запросом. Если пересечение по времени имеется, начинается скачивание данных участков, независимо от того, сколько файлов в него попадает. Каждый файл или участок файла размещается в отдельном файле в директории результата скачивания по каждой Станции.

В нижней части окна показан перечень Кластеров и Станций, к которым будет отправлен запрос на выполнение операции. Этот перечень формируется динамически, в зависимости от списка выбранных для работы Станций и указанной операции. Если список пуст или заданы некорректные условия работы – кнопка «Выполнить» становится неактивной.

Операция «Поиск станций в Кластере» не поддерживается Станциями с прошивкой регистратора версии 4ch3.4.1, поэтому на запрос данной операции демонстрационный Сервер не отвечает, считая его некорректным. Это не мешает продолжению работы.

При выборе кнопки «Выполнить», запрос на операцию отправляется Станциям через Серверы Кластеров. При этом в нижней части окна начинает заполняться линия прогресса, показывая оставшееся до срабатывания тайм-аута время. Величина тайм-аута (по умолчанию 30 секунд) настроена таким образом, чтобы гарантированно выполнялась любая операция. В среднем, Сервер подтверждает выполнение операции с группой Станций в пределах 1..8 секунд. В любой момент ожидание можно прервать нажатием соответствующей кнопки в окне «Ожидается подтверждение», которое показывается во время ожидания поверж окна Управления.



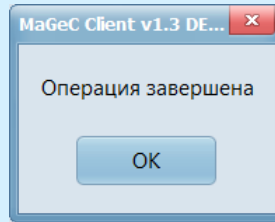
Окно «Ожидается подтверждение»



Моргеокомплекс

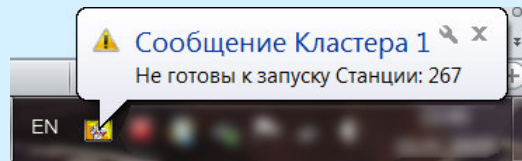
ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru

В случае успешного выполнения операции, показывается следующее сообщение :



Сообщение при успешном выполнении операции

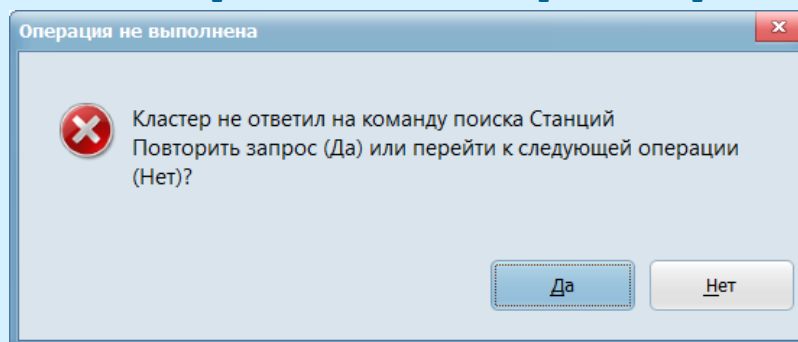
Если по каким-либо причинам операция не была выполнена частью Станций, Кластер передает сообщения о выявленных ошибках в лог Клиенту. Эти сообщения дублируются в виде всплывающих подсказок от пиктограммы Клиента в области значков уведомлений панели задач Windows:



Пример всплывающей подсказки с сообщением Кластера

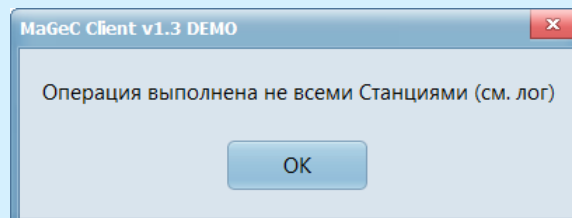
В демонстрационной версии подобного поведения системы можно добиться, если дать команду на запуск регистрации для Станции, у которой имеется 16 файлов в файловой системе.

При наличии ошибок в ходе выполнения операции пользователю показывается сообщение с предложением повторить запрос Серверу типа:



Пример сообщения при неуспешном выполнении операции

При отказе от повторного запроса выводится итоговое сообщение о невыполнении операции:



Пример сообщения при неуспешном выполнении операции



**Моргеокомплекс**

ООО «Моргеокомплекс»  
183034, РФ,  
Мурманск,  
ул. Свердлова, д.39  
+7-8152-434-597  
mgc@mgcomplex.ru