

Logix 764

Руководство по эксплуатации

**Двойная параллельная/альтернативная
система для моделей блоков 255, 278 (Performa
Cv), 298 (Magnum IT)**



Вступление

Контроллер серии 764 является модификацией контроллера 700. Данная инструкция описывает процедуры запуска и программирования. Для запуска установки, необходимо выполнить следующие шаги:

- Соедините контроллер 764, установленный на главном (ведущем) блоке с ведомым (вторичным) блоком специальным кабелем (см. рис. 4 и 1). Подключите блок питания;
- Запрограммируйте контроллер: выберите режим работы и тип системы, ведите объем наполнителя (для фильтра введите «F»), проведите программирование параметров уровня I (см. табл. 2);
- Начните регенерацию для синхронизации валов блоков;
- Заполните баки водой;
- Для удаления воздуха, проведите регенерацию каждого из баллонов, отводя по две минуты на циклы от C1 до C7. Цикл C8 нужно провести в полном объеме, для того, чтобы заполнить солевые баки водой. Это также поможет проверить реагентную и дренажную линию на предмет протечек. После этого необходимо засыпать соль в реагентные баки и провести полную регенерацию каждого из фильтров.

После выполнения указанных процедур, система готова к работе. При необходимости в более детальной настройке, следует перейти к параметрам программирования Уровня II и III.

1. Соединение контроллеров 764 Logix Twin Alternating.

Соединение контроллеров производится в соответствии со схемой (рис. 1-4) и нижеприведенными инструкциями. Для работы системы в параллельном, либо альтернативном режиме, требуются два кабеля – сдвоенный кабель для датчиков потока (с тремя разъемами, рис. 2) и удлиняющий кабель для двигателя и оптического датчика вторичного блока (с четырьмя разъемами, рис. 3). Обычно, блоки поставляются с подключенными кабелями. Все что нужно в таком случае, это соединить два разъема удлиняющего кабеля (P2 и P4) с соответствующими разъемами вторичного блока.

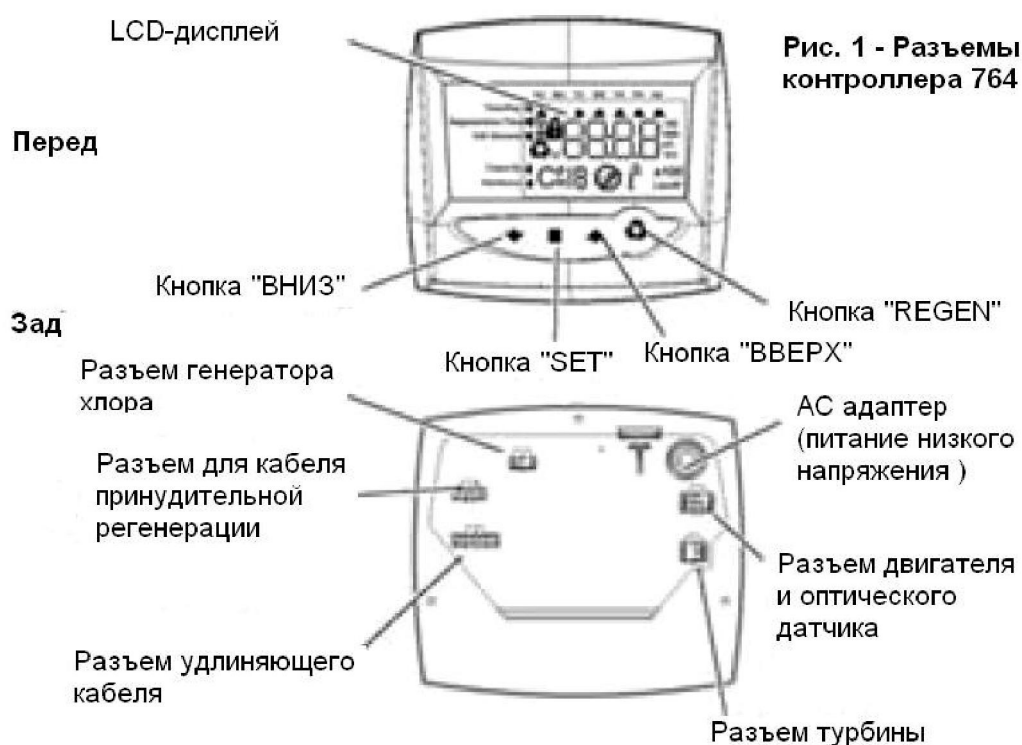




Рис. 2 - Сдвоенный кабель для подключения турбин (P/N 3016715)

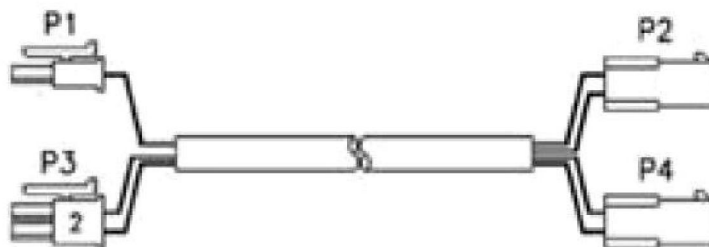


Рис. 3 - Удлиняющий кабель для подключения вторичного клапана (P/N 3016775)

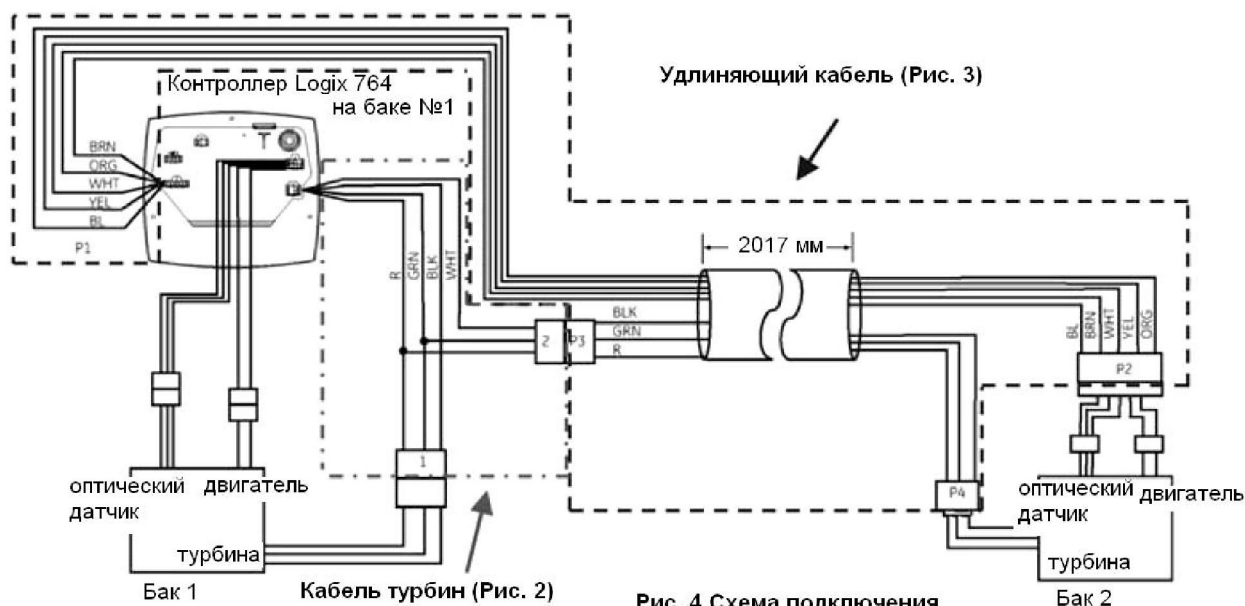


Рис. 4 Схема подключения

2. Программирование контроллера 764

2.1. Первое включение

Заметка: при первом включении контроллера Logix на блоке Magnum необходимо предварительно правильно совместить кулачковый вал с приводом контроллера.

Включите трансформатор в розетку и подключите его разъем к контроллеру.

- На дисплее отобразится тип блока. При первом включении по умолчанию мигает 255A. С помощью клавиш ВВЕРХ и ВНИЗ выберите нужное значение (см. таблицу 1). Подтвердите значение, нажав клавишу SET – цифры перестанут мигать.
- На дисплее появятся три мигающие черты. Введите объем загрузки. С помощью клавиш ВВЕРХ и ВНИЗ, выберите значение, наиболее близкое к действительному. Нажмите SET.
- Введите параметры программирования Уровня I (см. рис. 5). Обычно, после завершения программирования валы синхронизируются автоматически. Однако, рекомендуется

запустить процесс регенерации и пройти все циклы в ускоренном режиме для окончательной синхронизации валов.

После синхронизации для альтернативной системы бак 1 будет находиться в режиме Standby, бак 2 – в режиме сервис. При вращении валов бака 1 и 2 на дисплее будут отображаться значения Err3 и Err4 соответственно.

После синхронизации для параллельной системы баки 1 и 2 будут находиться в режиме сервиса. При вращении валов бака 1 и 2 на дисплее будут отображаться значения Err3 и Err4 соответственно.

Синхронизация валов может продолжаться до 5-ти минут.

Заметка. Убедитесь в том, что и валы, и оптические датчики правильно установлены.

Таблица 1 – Конфигурация контроллеров

Тип	Клапан		
255A	255	Альтернативная система	8-мицикловый умягчитель
273A	273		3-хцикловый фильтр
278A	278		5-тицикловый умягчитель
293A	293		3-хцикловый фильтр
298A	298		5-тицикловый умягчитель
255P	255	Параллельная система	8-мицикловый умягчитель
273P	273		3-хцикловый фильтр
278P	278		5-тицикловый умягчитель
293P	293		3-хцикловый фильтр
298P	298		5-тицикловый умягчитель
255L	255	Одиночная система с регенерацией по сигналу от удаленного устройства. Система с несколькими баллонами и функцией отсечки.	8-мицикловый умягчитель
273L	273		3-хцикловый фильтр
278L	278		5-тицикловый умягчитель
293L	293		3-хцикловый фильтр
298L	298		5-тицикловый умягчитель

2.2 Окончательное программирование (Уровень I)

В остальном, процедура программирования параметров Уровня I для контроллера серии 764 не отличается от программирования контроллера серии 762.



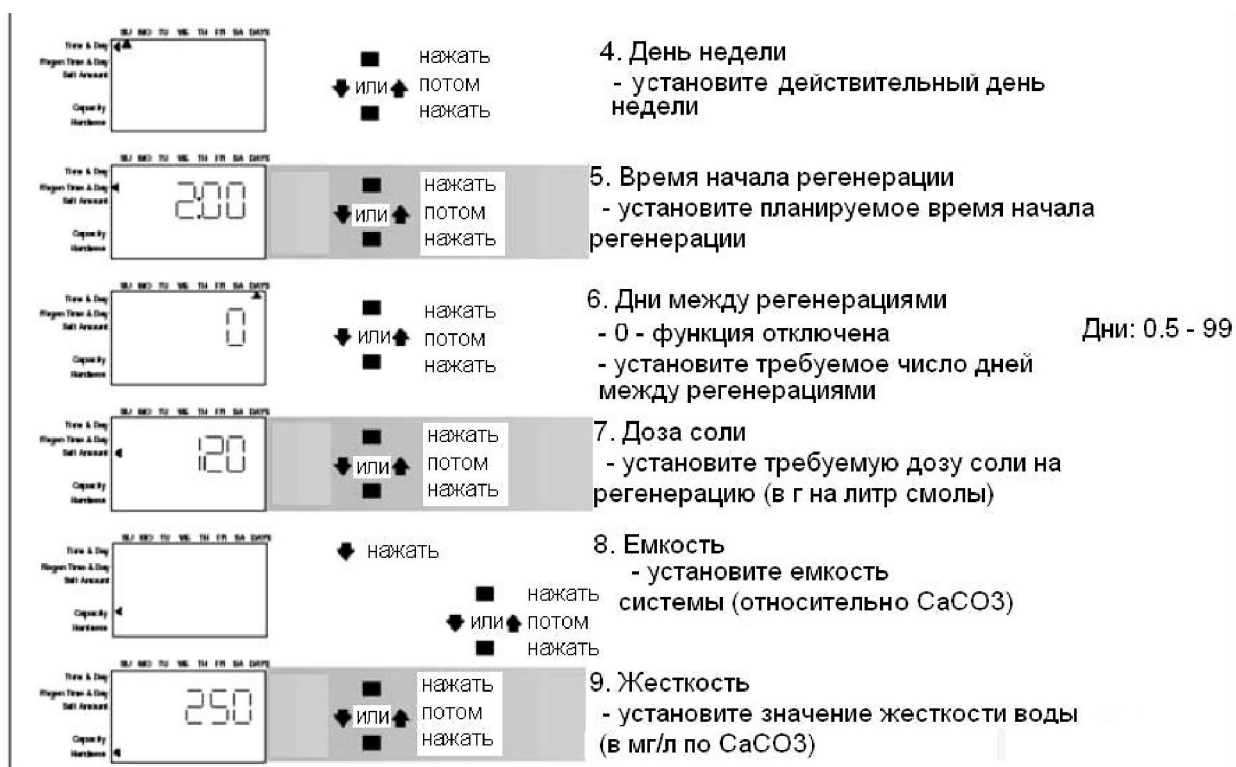


Рис. 5 Программирование параметров Уровня I

2.3 Программирование параметров Уровня II

Заметка. Если ни одна кнопка не нажимается в течение 30-ти секунд, контроллер возвращается к нормальному режиму работы. При нажатии кнопки REGEN контроллер возвращается к нормальному режиму работы немедленно.

Заметка. Переход к параметрам программирования Уровня II осуществляется из нормального режима работы. См. таблицу 2. Обычно в программировании параметров Уровня II нет необходимости, так как значения по умолчанию соответствуют большинству типовых установок. Программирование Уровня II требуется только для нестандартной конфигурации системы, либо для оптимизации ее работы.

Доступ к параметрам программирования осуществляется из нормального режима работы одновременным нажатием и удерживанием в течение 5-ти секунд кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ. На дисплее появится индекс Р.

Заметка. Значение каждого из параметров Р можно заблокировать нажатием кнопки REGEN. Значение заблокированного параметра менять нельзя. Заблокированные параметры отмечаются специальным значком. Снять блокировку можно повторным нажатием кнопки REGEN.

Таблица 2 – Параметры программирования Уровня II (параметры Р)

	Описание	Интервал	По умолчанию	Единицы измерения	
P1	Время	00:00-23:59	-	ЧЧ:ММ	-
P2	День недели	-	-	Дни	-
P3	Время начала регенерации	00:00-23:59	2:00	ЧЧ:ММ	-
P4	Число дней	0-99	0	Дни	-

	между регенерациями				
P5	Не используется	-	-	-	-
P6	Количество соли	50-290	110	Фунты, если P9=0; г/л если P9=1	
P7	Емкость			Килограммы, если P9=0; кг если P9=1	
P8	Жесткость	30-2000	250	Граны, если P9=0; г если P9=1	
P9	Единицы измерения	0-1	1	-	0=Английские, 1=Метрические.
P10	Режим часов	0-1	1	-	0=12-тичасовой; 1=24-часовой
P11	Сервисный интервал	0-250	0	Месяцы	Каждый месяц – 30 дней. 0 – функция отключена
P12	Длительность сигнала на регенерацию	3-250	60	Секунды	-
P13	Генератор хлора (только для блока 255 или 278)	0-2	0	-	0=функция отключена 1=проверка наличия соли 2= проверка наличия соли и генерация хлора
P14	Поток заполнения солевого бака	1-700		Gpm*100	-
P15	Поток забора солевого раствора	1-700		Gpm*100	-
P16	Тип резерва (не используется для альтернативной системы)	0-3	0	-	0=переменный резерв, отложенная регенерация 1=постоянный резерв, отложенная регенерация 2=переменный резерв, немедленная регенерация 3=постоянный резерв, немедленная регенерация
P17	Процент фиксированного резерва	0-70	30	% от обменной емкости	(не используется для альтернативной системы)
P18	Выбор расходомера	0-5	0	-	0=встроенная турбина MG IT NHWB 1=турбина Autotrol 1”, 2=турбина Autotrol 2”, 3=K-фактор, 4=пульс-эквивалент,

					5=MG IT HWB
P19	К-фактор и пульс-эквивалент	1-99.99 0-9999	0.01 1	-	Импульс/галлон (P18=3 и P9=0) Галлон/импульс (P18=4 и P9=0) Импульс/литр (P18=3 и P9=1) Литр/импульс (P18=4 и P9=1)

Параметры P1-P8 доступны из уровней I и II. Параметры P9-P19 доступны только из Уровня II.

2.3 Параметры программирования Уровня III

Нажатие и удерживание кнопок ВВЕРХ и SET в течение 5-ти секунд (когда контроллер не в положении регенерации), переведет контроллер в режим программирования параметров Уровня III. На дисплее появится маленький индикатор С. В Уровне III можно задать длительность каждого из циклов регенерации (в пределах от 0 до 200 минут).

C1 – Обратная промывка C5 – Быстрая промывка
 C2 – Забор солевого раствора C6 – 2-я обратная промывка
 C3 – Медленная промывка C7 – 2-я быстрая промывка
 C4 – Восстановление давления C8 – Заполнение солевого бака

Заметка: циклы 2-й обратной и 2-й быстрой промывок не применяются в блоках 273, 278, 293, 298 (MG). Цикл восстановления давления отсутствует в конфигурации 293, 298 (MG).

Режим умягчителя:

Длительность цикла C2 (время забора солевого раствора) можно только просмотреть – изменить нельзя. Длительность цикла C2 можно изменить косвенным образом – путем корректировки значений настроек соли и забора солевого раствора.

Длительность цикла C8 (время заполнения солевого бака) также можно только просмотреть – изменить нельзя. Длительность цикла C8 можно изменить косвенным образом – путем корректировки значений настроек соли и потока заполнения солевого бака в Уровне программирования II.

Заметка: для блока 255 положение кулачкового вала в циклах C2 и C3 идентично. Времена циклов C2 и C3 складываются и вал остается в неизменном положении в продолжение этих двух циклов.

Режим фильтра:

В конфигурации фильтра можно менять длительность любого из доступных циклов.

В таблице приведены данные по возможности изменения длительности циклов работы в Уровне III.

Таблица 3 – Параметры программирования Уровня III (параметры C)

	Тип клапана	255	278	273	298	293
			Performa Cm		Magnum	
C1	Обратная промывка 1	M	M	M	M	M
C2	Забор соли	NM	NM	M	NM	M
C3	Медленная промывка	M	M	M	M	M
C4	Восстановление давления	M	M	M	NA	NA
C5	Быстрая промывка 1	M	M	M	M	M
C6	Обратная промывка 2	M	NA	NA	NA	NA
C7	Быстрая промывка2	M	NA	NA	NA	NA
C8	Заполнение солевого бака	NM	NM	M	NM	M

M=можно менять, NM=нельзя менять, NA=параметр недоступен.

2.5 Уровень IV – Исторические данные

Нажатие и удерживание кнопок ВНИЗ и SET в течение 5-ти секунд (когда контроллер не в регенерации), переведет контроллер в режим просмотра параметров Уровня IV. На дисплее появится маленький индикатор H.

Таблица 4 – Параметры Уровня IV (параметры H)

	Описание	Интервал значений
H0	Объем смолы - начальная настройка	литры
H1	Число дней со дня последней регенерации	0-255
H2	Текущий расход	Зависит от типа турбины
H3	Расход воды с последнего времени начала регенерации	0-1310.70 м ³
H4	Расход воды со времени последней регенерации	0-1310.70 м ³
H5	Полный расход с начала работы X10 ²	0-9999 м ³
H6	Полный расход с начала работы X10 ⁶	0-4264x10 ⁴ м ³
H7	Средний расход за Воскресенье	0-1310.70 м ³
H8	Средний расход за Понедельник	0-1310.70 м ³
H9	Средний расход за Вторник	0-1310.70 м ³
H10	Средний расход за Среду	0-1310.70 м ³
H11	Средний расход за Четверг	0-1310.70 м ³
H12	Средний расход за Пятницу	0-1310.70 м ³
H13	Средний расход за Субботу	0-1310.70 м ³
H14	Средний цикл сервиса	0-255
H15	Пиковый расход	0-1000 л/мин
H16	День и время пикового расхода	
H17	Число месяцев со дня последнего сервисного обслуживания	0-2184 месяца
H18	Расход воды со времени последней регенерации – бак 1	0-1310.70 м ³
H19	Расход воды со времени последней регенерации – бак 2	0-1310.70 м ³

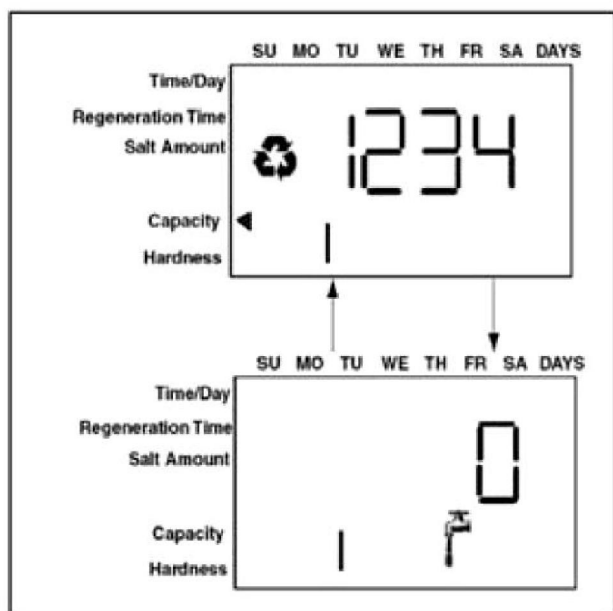
2.6 Сброс параметров программирования

Для сброса ранее введенных значений, нужно одновременно нажать и удерживать в течение 5-ти секунд кнопки SET и ВНИЗ. Контроллер перейдет к режиму исторических данных. Выберите параметр H0. Нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 3-х секунд. При этом

все ранее введенные параметры обнулятся и контроллер перейдет в стадию начального программирования.

Заметка: после каждого обнуления параметров необходимо запускать процедуру регенерации на каждом из блоков и проходить все циклы в ускоренном режиме. Это нужно делать для синхронизации валов.

3. Дисплей в режиме сервиса



Logix 764 – несколько баков, альтернативная система

В цикле сервиса на дисплее попеременно отображается остаточная емкость и текущий расход через бак в сервисе, номер которого также показан на дисплее.

Logix 764 – несколько баков, параллельная система

В цикле сервиса на дисплее попеременно отображается

- Остаточная емкость бака 1 (ведущий блок) с цифрой 1 внизу экрана;
- Остаточная емкость бака 2 (ведомый блок) с цифрой 2 внизу экрана;
- Суммарный поток через баки.

Заметка: при наличии потока на дисплее отображается символ открытого крана.

4. Ручная регенерация

Заметка: Регенерация бака в сервисе невозможна, если соседний бак изолирован (т.е. когда краны на входе и на выходе перекрыты). Вода на обратную промывку не будет поступать.

4.1 Отложенная ручная регенерация

Для того, чтобы назначить отложенную регенерацию на текущий день, необходимо нажать и отпустить кнопку REGEN (без удерживания). На дисплее появится мигающий символ регенерации, которая начнется во время, запрограммированное в контроллере. На альтернативной системе бак в позиции ожидания перейдет в положение сервиса, а бак в сервисе начнет цикл регенерации и остановится в положении ожидания. На параллельной системе, регенерация начнется на том баке, остаточная емкость которого меньше. Повторное нажатие кнопки REGEN (без удерживания) отменит отложенную регенерацию. Мигающий символ исчезнет.

4.2 Немедленная ручная регенерация

Для того, чтобы начать немедленную регенерацию, необходимо нажать кнопку REGEN и удерживать ее нажатой в течение 5-ти секунд. На дисплее начнет гореть, не мигая, символ регенерации. Регенерация начнется незамедлительно на баке в сервисе.

4.3 Отложенная вторая ручная регенерация

Повторное нажатие кнопки REGEN (без удерживания) в тот момент, когда контроллер находится в процессе регенерации, назначит регенерацию второго бака на запрограммированное время начала регенерации. На дисплее появится мигающий символ – треугольник из стрелок с индексом «x2». При отложенной двойной регенерации каждый из баллонов промывается только один раз.

4.4 Немедленная вторая ручная регенерация

Повторное нажатие кнопки REGEN и удерживание ее в течение 3-х секунд в тот момент, когда контроллер находится в процессе регенерации, назначит вторую регенерацию, которая начнется сразу же по окончании первой. На дисплее появится немигающий символ – треугольник из стрелок с индексом «x2». И для параллельной и для альтернативной системы каждый из баков промывается только один раз. При системе с одним баком, регенерация произойдет дважды без перерыва на одном и том же баке.

4.5 Ускоренный переход от цикла к циклу

Для того, чтобы перейти к следующему циклу регенерации без ожидания его окончания, следует одновременно нажать кнопки SET и ВВЕРХ. Для того, чтобы закончить регенерацию в ускоренном режиме, нужно одновременно нажать кнопки SET и ВВЕРХ и удерживать их нажатыми 5-ть секунд.

5. Автоматическая регенерация

5.1 Альтернативная система

В альтернативной конфигурации параметры P16 и P17 недоступны. Режим регенерации – только немедленный без резерва. Бак с истощенной обменной емкостью регенерируется незамедлительно, в то время, как соседний бак из режима ожидания переходит в сервис.

5.2 Параллельная система

Параметр P16 определяет способ начала регенерации. Существуют четыре варианта:

P16=0. Отложенная регенерация с гибким резервом.

Регенерация начнется только вовремя дня, заданное параметром P2. Контроллер проведет регенерацию баллона в том случае, если его остаточная емкость будет ниже предполагаемого расхода на будущий день при сравнении во время, заданное в P2. Предполагаемый расход на будущий день определяется путем сложения суточного расхода за такой же день недель ранее (значение которого хранится в исторических параметрах) и 20% от значения резерва. Если необходимо, оба баллона пройдут регенерацию по очереди, начиная с наиболее истощенного. Контроллер принимает решение о необходимости регенерации того или другого бака на основании действительного расхода за такой же день недель ранее.

P16=1. Отложенная регенерация с фиксированным резервом.

Регенерация начнется только вовремя дня, заданное параметром P2. Контроллер принимает решение о необходимости регенерации баллона в том случае, если его остаточная емкость меньше процента P17 от полной емкости при сравнении во время P2. Регенерация также начнется незамедлительно, если емкость любого баллона истощится более чем на 50%. В таком случае в следующее время P2 произойдет последовательная регенерация обоих баллонов вне

зависимости от расхода за день. Эта функция введена для того, чтобы обеспечить полное восстановление смолы при незапланированном чрезмерном расходе воды.

P16=2. Немедленная регенерация с фиксированным резервом/Отложенная регенерация с гибким резервом.

Это наиболее изощренная настройка, которая включает в себя черты режимов регенерации при P16=0 и 3. Данная настройка позволяет проводить регенерацию в как зависимости от исторического расхода, так и соответственно чрезмерному случайному расходу.

P16=3. Немедленная регенерация с гибким резервом.

Регенерация начинается незамедлительно при полном истощении емкости какого-либо из баков или при достижении суммарной емкости обоих баков значения, определенного процентом P17 от полной емкости. Для предотвращения прохождения жесткой воды при регенерации одного из баллонов, параметр P17 следует задавать достаточно большим.

Рекомендации по подбору значения P16

Таблица 5 - P16=0

	Поток	Потребность в постоянном снабжении мягкой водой	Эффективность
Высок.	X		
Средн.		X	X
Низк.			

Таблица 6 - P16=1

	Поток	Потребность в постоянном снабжении мягкой водой	Эффективность
Высок.	X		
Средн.		X	
Низк.			X

Таблица 7 - P16=2

	Поток	Потребность в постоянном снабжении мягкой водой	Эффективность
Высок.		X	
Средн.	X		X
Низк.			

Таблица 8 - P16=3

	Поток	Потребность в постоянном снабжении мягкой водой	Эффективность
Высок.		X	X
Средн.	X		
Низк.	X		

6. Последовательность циклов регенерации

6.1 Альтернативная система

Заметка: после первого запуска бак 1 находится в положении ожидания, в то время как бак 2 - в позиции сервиса. На схеме внизу показана последовательность цикла регенерации из начального положения, когда бак 1 в положении ожидания, а бак 2 – в сервисе.

6.1.1 Клапаны 255 и 278

После нажатия и удерживания в течение 5-ти секунд кнопки REGEN, начнется немедленная регенерация. Бак 1 переходит из положения ожидания к сервису. Бак 2 в это время находится в сервисе.

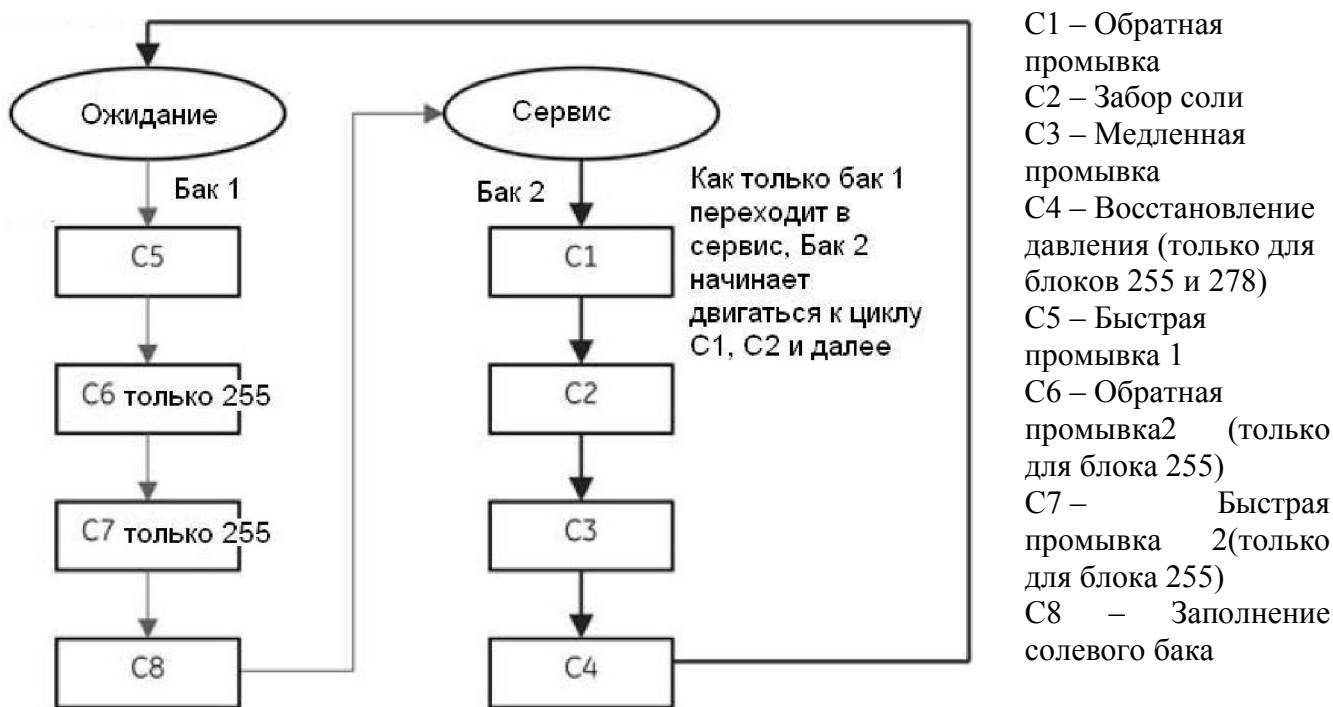


Рис. 7 Последовательность регенерации для альтернативной системы с блоками 255 или 278

Заметка: При первом запуске до заполнения напорных баков водой, нажмите и удерживайте кнопку REGEN в течение 5-ти секунд. Начнется первая регенерация. Бак 1 из позиции ожидания перейдет к циклу C5, в то время как бак 2 будет оставаться в положении сервиса. Нажимая кнопки SET и ВВЕРХ одновременно, переведите бак 1 в сервис. После перехода бака 1 в сервис, бак 2 перейдет к циклу C1. Нажимая кнопки SET и ВВЕРХ одновременно, переведите бак 2 в положение ожидания. Заполните систему водой и проделайте эту операцию еще раз.

6.1.2. Блок 298 (Magnum)

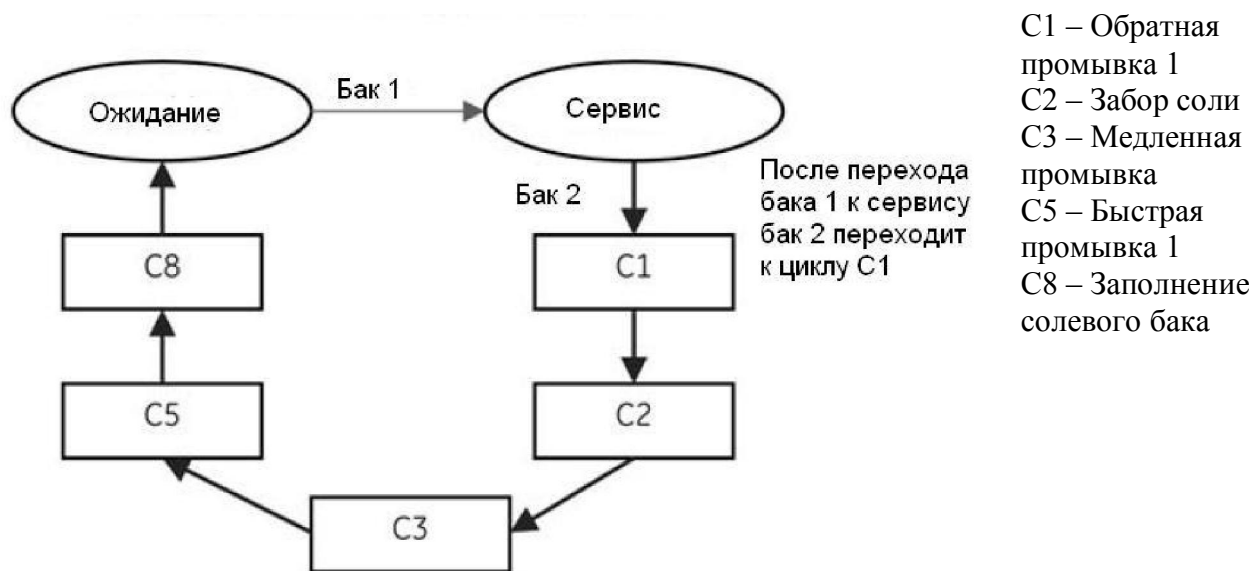


Рис. 8 Последовательность регенерации для альтернативной системы с клапанами 298 (Magnum)

Заметка: При первом запуске до заполнения напорных баков водой, нажмите и удерживайте кнопку REGEN в течение 5-ти секунд. Начнется первая регенерация. Бак 1 из позиции ожидания перейдет к циклу С5, в то время как бак 2 будет оставаться в положении сервиса. Нажимая кнопки SET и ВВЕРХ одновременно, переведите бак 1 в сервис. После перехода бака 1 в сервис, бак 2 перейдет к циклу С1. Нажимая кнопки SET и ВВЕРХ одновременно, переведите бак 2 в положение ожидания. Заполните систему водой и проделайте эту операцию еще раз.

6.2 Параллельная система

При параллельной конфигурации оба бака находятся в сервисе. В зависимости от типа резерва (см. главу 5) либо бак 1, либо бак 2 начнет регенерацию, пройдет все циклы от С1 до С8 и вернется в положение сервиса. Второй бак не начнет регенерацию до тех пор, пока не закончится регенерация первого.

Заметка: При первом запуске до заполнения напорных баков водой, нажмите и удерживайте кнопку REGEN в течение 5-ти секунд. Начнется первая регенерация. Бак 2 перейдет от сервиса к С1 (бак 1 останется в сервисе). Нажмите кнопки SET и ВВЕРХ одновременно – клапан перейдет к циклу С2. Нажимайте эти кнопки еще и еще, пока клапан не перейдет назад в сервис. Начните регенерацию снова – бак 1 перейдет от сервиса к С1 (бак 2 останется в сервисе). Нажмите кнопки SET и ВВЕРХ одновременно до тех пор, пока клапан не пройдет все циклы поочередно и не остановится в сервисе. Заполните систему водой и повторите эту операцию снова для каждого из баков.

Заметка: После каждого обнуления данных контроллера необходимо проводить ручную регенерацию в ускоренном режиме. Эта операция синхронизирует валы контроллера. При синхронизации на дисплее появляется надпись Err3 и валы будут поочередно вращаться.

6.3 Конфигурация L – система с функцией отсечки

При конфигурации L контроллерами можно управлять двумя различными способами

- Система с одним баком – контроллер работает полностью аналогично контроллеру 762, с той лишь разницей, что ко всем его функциям прибавляется возможность начала регенерации по сигналу от удаленного устройства;
- Система с двумя или несколькими баками – все контроллеры работают независимо. Они соединены между собой таким образом, чтобы предотвратить одновременную регенерацию двух или нескольких баков.

7. Запчасти

Заметка: в настоящем руководстве приведены только те запчасти, которые отличаются от стандартных запчастей блоков с контроллером Logix.

7.1 Logix 764, конфигурация Twin.

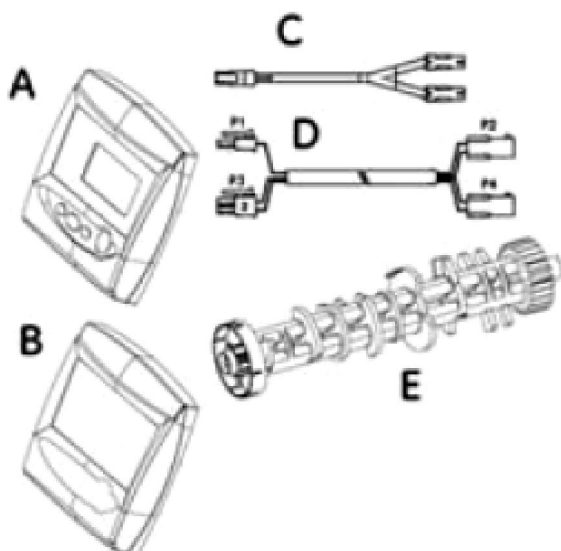


Таблица 9 Запчасти блока 764

	Номер	Описание
A	3014650	Контроллер 764
B	1254886	Макет корпуса контроллера 764
C	3016715	Сенсорный кабель Logix Twin
D	3016775	Соединительный кабель Logix Twin 3 м.
E	1236251	Вал Logix Twin, 255
	1237406	Вал Logix Twin, 278
	1001751	Вал Logix Twin MG

Рис 9 Запчасти блока 764

7.2 Монтажный комплект

7.2.1 Система 255-764

Таблица 10 Монтажный комплект 278 Twin

	Номер	Описание
G	3019931-2532	Монтажный комплект Twin, DN25 мм, 32 мм, 2 байпаса 1265 соединительный трубопровод, 2 комплекта KIT-PV
H	KIT-P10	Комплект фитингов DN25 мм, 32 мм нар. x 1" BSP

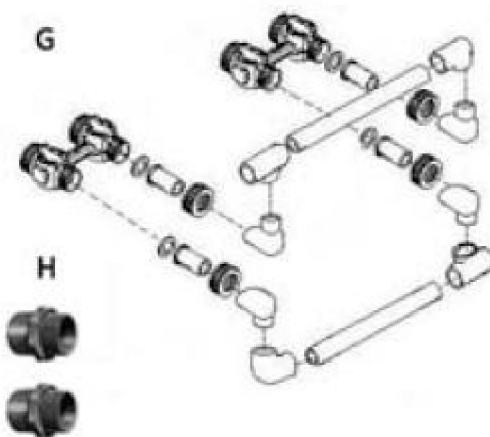


Рис 10 Монтажный комплект 255-764

7.2.2 Система 278-764

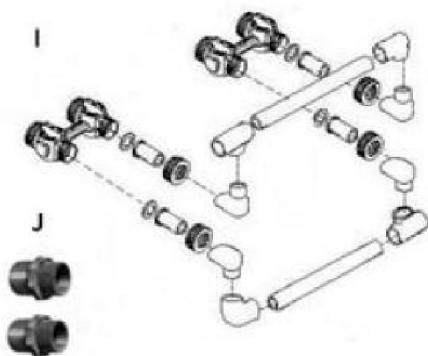


Рис 11 – 278-764 - монтажный комплект альтернативной системы

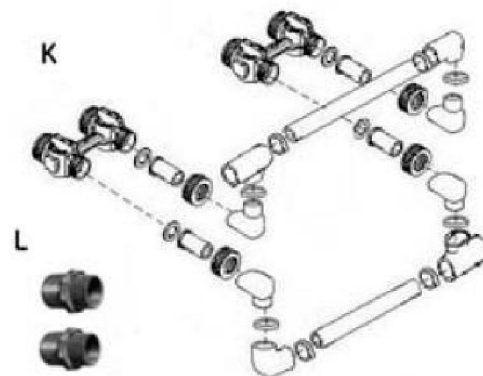


Рис 12 – 278-764 - монтажный комплект для параллельной системы

Таблица 11 Монтажный комплект 278-764

	Номер	Описание
I	3019933-2532	Монтажный комплект 278Twin, DN25 мм, 32 мм, 2 байпаса 1265 соединительный трубопровод, 2 комплекта KIT-PV
J	KIT-P10	Комплект фитингов DN25 мм, 32 мм нар. x 1" BSP
K	3019933-3240	Монтажный комплект 278Twin High Flow, DN25 мм, 40 мм, 2 байпаса 1265 соединительный трубопровод, 2 комплекта KIT-PV
L	KIT-P11	Комплект фитингов DN25 мм, 40 мм нар. x 1" BSP

7.3 Дополнительные запчасти

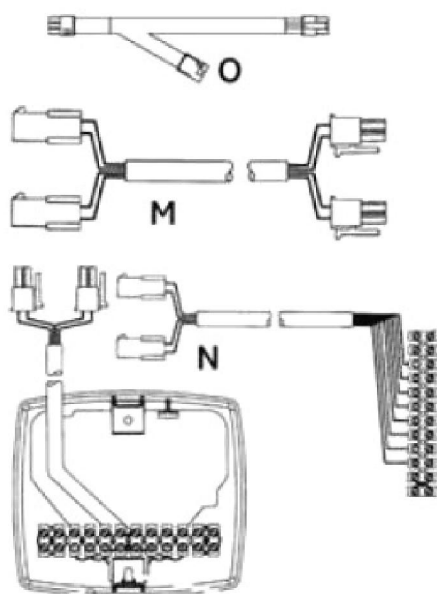


Таблица 12

	Номер	Описание
M	1242410	Соединяющий кабель, 3 м
	1263718	Комплект для удаленной установки с удлинителем кабелем 3 м M
N	1256257	Комплект для удаленной установки без удлинителя кабеля 3 м M
O	3019464	Кабель для удаленного управления началом регенерации/Кабель для объединения нескольких баллонов для предотвращения одновременной регенерации, 3м

8. Устранение неисправностей

8.1 Неисправности контроллера 764

Проблема	Возможная причина	Решение
На дисплее надпись Err1	Сбиты настройки контроллера	Нажмите любую кнопку и перепрограммируйте контроллер.
На дисплее надпись Err3	При этом вал вращается. Контроллером бака 1 не определено положение кулачкового вала.	Подождите около 2-х минут, пока вал не вернется в правильное положение. При этом на дисплее будет мигать символ песочных часов, что означает, что двигатель работает.
	При этом вал не вращается.	Проверьте, подсоединен ли двигатель – провод должен быть подключен к разъему на корпусе контроллера и к двигателю. Проверьте, подключен ли оптический датчик и находится ли он в своем правильном положении. Проверьте, находится ли шестерня двигателя в зацеплении с кулачковым валом. Если все вышеперечисленное в порядке, попробуйте заменить по очереди провод двигателя, двигатель, оптический датчик, контроллер.
	При этом вал вращается постоянно (как минимум более 5-ти минут).	Проверьте, подключен ли оптический датчик и находится ли он в своем правильном положении. Проверьте, находится ли кулачковый вал в правильном положении. Убедитесь в том, что вал чистый и на нем нет никаких посторонних частиц. Если все вышеперечисленное в порядке, попробуйте заменить по очереди провод двигателя, двигатель, оптический датчик, контроллер.
	Надпись Err3 появляется в процессе регенерации	Проверьте, соответствует ли настройка контроллера типу блока.
На дисплее надпись Err4	При этом вал вращается. Контроллером бака 2 не определено положение кулачкового вала.	Подождите около 2-х минут, пока вал не вернется в правильное положение. При этом на дисплее будет мигать символ песочных часов, что означает, что двигатель работает.
	При этом вал не вращается.	Проверьте, подсоединен ли двигатель – провод должен быть подключен к разъему на корпусе контроллера и к двигателю. Проверьте, подключен ли оптический датчик и находится ли он в своем правильном положении. Проверьте, находится ли шестерня двигателя в зацеплении с кулачковым валом. Если все вышеперечисленное в порядке, попробуйте заменить по очереди провод двигателя, двигатель, оптический датчик, контроллер.

	При этом вал вращается постоянно (как минимум более 5-ти минут).	Проверьте, подключен ли оптический датчик и находится ли он в своем правильном положении. Проверьте, находится ли кулачковый вал в правильном положении. Убедитесь в том, что вал чистый и на нем нет никаких посторонних частиц. Если все вышеперечисленное в порядке, попробуйте заменить по очереди провод двигателя, двигатель, оптический датчик, контроллер.
	Надпись Err4 появляется в процессе регенерации	Проверьте, соответствует ли настройка контроллера типу блока.
Горит красная лампочка «проверьте соль» – нажмите кнопку REGEN, чтобы она погасла.	Во время забора соли концентрация солевого раствора недостаточная	Убедитесь в том, что в солевом баке находится соль. Проверьте, засасывается ли солевой раствор. Проверьте солевую линию на герметичность.

8.2 Неисправности системы

Проблема	Возможная причина	Решение
Переполнение солевого бака	1. Неконтролируемый поток заполнения 2. Негерметичная реагентная линия 3. Загрязненный ограничитель потока дренажа 4. Преждевременное опускание шарика в клапане 25 из-за подсоса воздуха	1. Почистите ограничитель потока пополнения бака 2. Проверьте герметичность соединений реагентной линии 3. Почистите ограничитель дренажа 4. Проверьте герметичность соединений реагентной линии
Поток воды в дренажной или реагентной линии в сервисе	1. Ослабла пружина 2. Застрявшая в пилотной системе частица	1. Замените пружину 2. Очистите пилотную систему
Жесткая вода после регенерации	1. Неправильная регенерация 2. Переток в кране байпаса 3. Резиновое уплотнение между водоподъемной трубой и блоком повреждено 4. В настройках введена емкость системы больше действительной 5. Нет соли в солевом баке 6. Засорен эжектор 7. Шарик в стаканчике преждевременно опускается в гнездо	1. Повторите регенерацию после правильной настройки дозы соли 2. Замените байпасный кран 3. Замените резиновое уплотнение 4. Введите правильную настройку емкости системы 5. Добавьте соль 6. Очистите эжектор и сетчатый фильтр 7. При необходимости замените или отремонтируйте air check.
Нет забора реагента или забор прерывистый	1. Низкое давление воды 2. Засор в дренажной линии 3. Засорен эжектор	1. Введите правильные данные согласно инструкции 2. Удалите засор

	4. Дефектный эжектор 5. Пилотные клапаны №2 и/или 3 не закрыты 6. Шарик в стаканчике преждевременно опускается в гнездо	3. Очистите эжектор и сетчатый фильтр 4. Замените эжектор и крышку эжектора 5. Очистите гнезда пилотных клапанов. При необходимости – замените 6. При необходимости замените или отремонтируйте air check.
Контроллер не начинает автоматическую регенерацию	1. Электрический адаптер или двигатель повреждены либо не подключены 2. Неисправный двигатель	1. Замените адаптер. 2. Замените двигатель
Контроллер проводит регенерацию в неправильное время	1. Контроллер настроен неправильно	1. Перепрограммируйте контроллер
Чрезмерный/недостаточный поток воды на обратную или прямую промывку	1. Неправильный ограничитель дренажа 2. Засорен ограничитель дренажа	1. Поменяйте ограничитель дренажа 2. Прочистите ограничитель дренажа
На дисплее отображается 1-х (от 1 до 4)	1. Контроллер в режиме тестирования	1. Нажмите любую из кнопок на передней панели