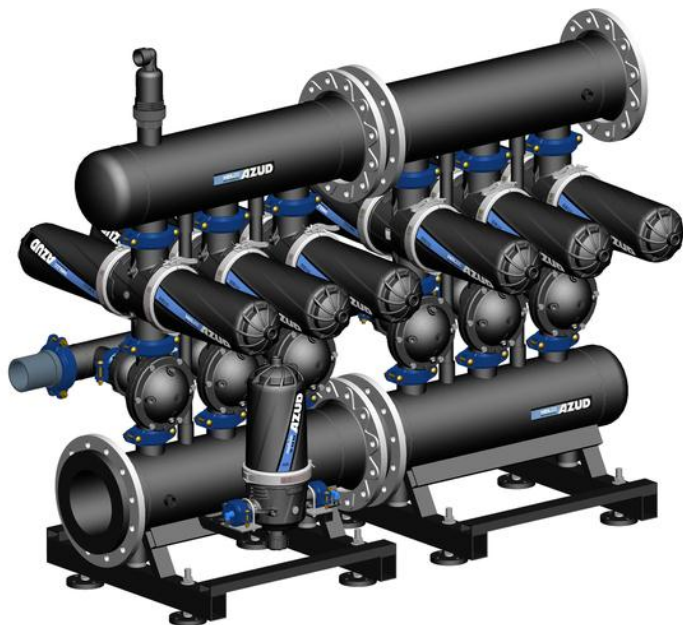


AZUD HELIX AUTOMATIC СЕРИЯ 4DCL, 4DCH

(4DCL4/8, 4DCL5/8, 4DCL6/10, 4DCL7/10, 4DCL8/12, 4DCL9/12, 4DCL10/12 (модификации FX, FL, SW)
(4DCH4/8, 4DCH5/8, 4DCL6/10, 4DCH7/10, 4DCH8/12, 4DCH9/12, 4DCH10/12 (модификации FX, FL, SW)



Условные обозначения, используемые в инструкции по эксплуатации:

В данном руководстве по эксплуатации важная информация, содержащая предупреждения и указания на возможную опасность, дается в рамке. Данные информационные сообщения имеют следующий формат и содержание:



Здесь указываются инструкции и предупреждения, несоблюдение которых может принести вред здоровью пользователя, повредить оборудование или нанести материальный ущерб.

УКАЗАТЕЛЬ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОПИСАНИЕ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	4
2.1 Назначение оборудования	
2.2 Идентификация продукта	
2.3 Описание работы оборудования	
2.4 Детали и запасные части	
2.4.1 Фильтр AZUD HELIX AUTOMATIC.	
2.4.2 Клапаны обратной промывки	
2.4.3 Главные магистрали: входной и выходной коллекторы	
2.4.4 Дренажная магистраль	
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
3.1 Общие характеристики и требования AZUD HELIX AUTOMATIC. Серия 200.	
3.2 Размеры и вес	
3.3 Фильтр Azud Helix Automatic.	
4. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	17
5. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	18
5.1 Снятие оборудования с паллеты	
5.2 Регулировка опор оборудования	
5.3 Крепление оборудования к полу	
5.4 Подсоединение магистралей	
5.5 Гидравлическое подключение оборудования к блоку управления	
6. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	20
6.1 Запуск оборудования AZUD HELIX AUTOMATIC.	
6.2 Открытие и закрытие фильтра AZUD.	
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	21
7.1 Общий осмотр оборудования	
7.2. Таблица проведения технического обслуживания.	
7.3 Проверка фильтров	
7.3.1 Чистка дисков	
7.3.2 Проверка изолирующих прокладок	
7.3.3 Проверка движущихся частей в основании фильтрующего элемента	
7.3.4 Проверка деталей капсюля	
7.4 Проверка деталей	
7.4.1 Проверка дополнительного фильтра 2"	
7.4.2 Проверка фильтров со входом диаметром 1/4"	
7.4.3 Техническое обслуживание соединений Виктаулик	
8. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ. ИХ ПРИЧИНЫ. РЕШЕНИЕ.	26

1. Введение

Благодарим вас за доверие, оказанное оборудованию **AZUD HELIX AUTOMATIC**. Внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и вы найдете ответы на большинство ваших вопросов.

Все оборудование, производимое АО СИСТЕМА АСУД проходит строгий контроль качества и соответствует требованиям, предъявляемым нормами **ISO 9001/2000**.

Кроме того, АО СИСТЕМА АСУД соблюдает все требования по защите окружающей среды и имеет сертификат **ISO 14001** соответствия требованиям по защите окружающей среды.



В данном руководстве содержатся рекомендации и предупреждения, которые должны четко соблюдаться для правильной установки, эксплуатации и последующего технического обслуживания оборудования.

2. Описание фильтровального оборудования

2.1. Назначение оборудования.

- Очистка питьевой воды
- Очистка технической воды
- Доочистка промышленных стоков
- Доочистка ливневых стоков
- Смешенных стоков

2.2. Идентификация оборудования.

Все оборудование AZUD имеет заводскую **идентификационную табличку** с серийным номером, с помощью которой производитель может его идентифицировать. Табличка расположена на одном из двух магистральных коллекторов

Внесение изменений или удаление данной таблички аннулирует гарантию и лишает вас возможности идентифицировать оборудование.

На заводской табличке указывается: производитель, адрес, модель оборудования, год производства, серийный номер, максимально допустимое давление, максимально допустимая температура и соответствие Директиве о работе оборудования под давлением 97/23/CEE.



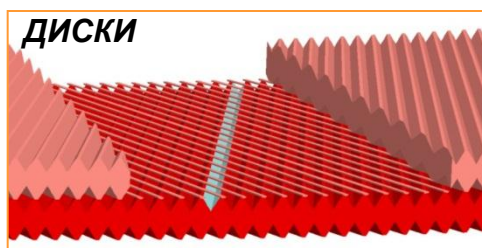
Кроме того, на каждом фильтре также имеются соответствующие таблички, на которых указывается модель фильтра, год выпуска, серийный № и максимально допустимое давление.

2.3. Описание работы оборудования.

Система AZUD HELIX AUTOMATIC включает фильтрующие элементы, состоящие из дисков, на поверхности которых имеются желобки, с помощью которых осуществляется глубокая очистка. Это позволяет задерживать частицы, размер которых выше требуемого порога фильтрации. Оборудование сочетает в себе достоинства дисковых фильтров с возможностями, которые дает центробежная фильтрация.

Диски с желобками AZUD **обеспечивают поверхностную и глубинную фильтрацию**, что позволяет достичь **максимальной точности и высокого качества фильтрации**.

Желобки задерживают частицы на всей своей поверхности.



Благодаря эффекту **AZUD HELIX** значительно сокращается число промывок и минимизируется потребление воды.

Лопастями этого элемента придают воде, поступающей в фильтр, центробежное движение. За счет этого движения предотвращается контакт большей части твердых частиц, имеющих в качестве взвеси в воде, с фильтрующим элементом, благодаря чему снижается частота необходимых промывок фильтра.



AZUD HELIX

ТЕХНОЛОГИЯ

Фильтроцикл системы делится на две стадии, которые протекают одновременно в различных фильтрокомплектах системы, и называются: **СТАДИЯ ФИЛЬТРАЦИИ** и **СТАДИЯ ПРОМЫВКИ**.

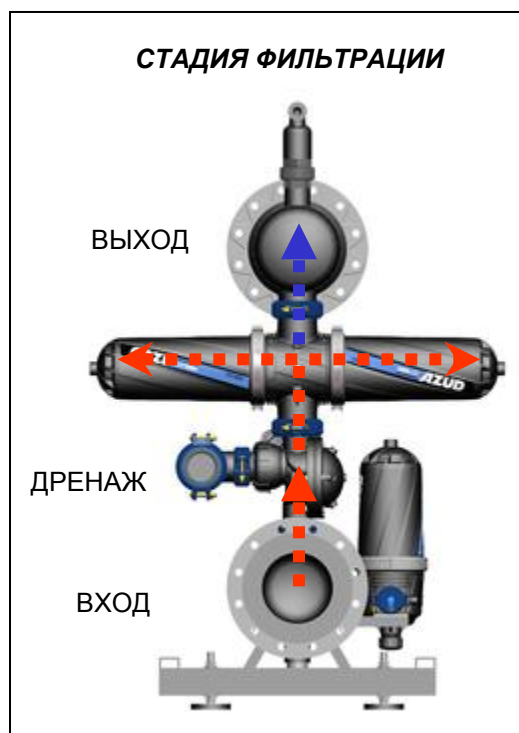
СТАДИЯ ФИЛЬТРАЦИИ

В процессе фильтрации вода из входной магистрали (входного коллектора) поступает через клапаны обратной промывки в фильтры, составляющие систему фильтрации, со входа по одной магистрали.

Попав в фильтр, вода попадает на HELIX-элемент, который создает центробежное вращение воды, что предотвращает контакт большей части твердых частиц с фильтрующим элементом.

Глубинная фильтрация осуществляется с помощью дисков.

Отфильтрованная вода, прошедшая через все фильтры фильтрокомплекта, собирается в выходном коллекторе и через него подается наружу.



СТАДИЯ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ

Начало процесса обратной промывки происходит тогда, когда Блок управления активирует цикл обратной промывки в соответствии с одной из четырех возможных команд: на основании существующего в системе **дифференциального давления**, в соответствии с запрограммированной **частотой промывок**, путем **прямого нажатия соответствующей клавиши** или на основании **внешнего сигнала**.

Обратная промывка происходит последовательно.

По команде, подаваемой из Блока управления, замыкается контакт, который подает напряжение на соленоид ЧПУ, отвечающий за активацию обратной промывки первого фильтрокомплекта; соленоид преобразует электрический сигнал в гидравлическое усилие, приводящее к подаче воды в камеру клапана обратной промывки.

Посредством подачи воды в камеру 3-х ходового клапана перекрывается подача воды в фильтр, и фильтр соединяется с дренажным коллектором, так начинается процесс обратной промывки.

Вода, прошедшая через остальные фильтры, пройдя выходной коллектор, попадает в фильтр с обратной стороны за счет дифференциального давления, возникающего с обоих концов фильтрующего элемента.

Вся имеющаяся гидравлическая сила используется для преодоления давления, оказываемого пружиной на картридж с дисками, с тем, чтобы разжать диски, поднимая поршень картриджа.

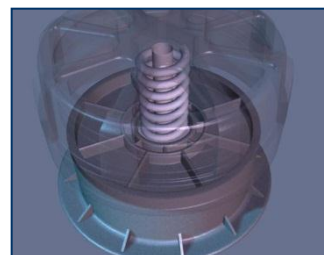
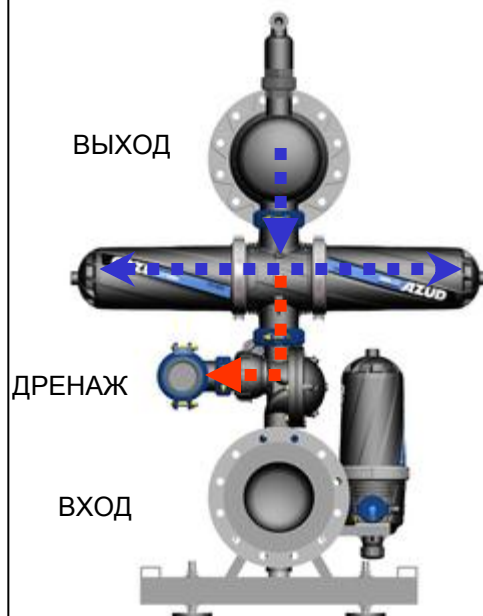
Разжатие дисков обеспечивает их свободное вращение за счет тангенциальной подачи воды из трубы, которая, в свою очередь, является структурным каркасом для фильтрующего картриджа.

Правильное распределение форсунок на подающей трубе, а также геометрически рассчитанное их расположение обеспечивают подачу воды на диски по касательной, что заставляет их вращаться и позволяет полностью удалить твердые частицы, задержанные дисками. Частицы грязи проходят через клапан обратной промывки и удаляются через дренажный коллектор.

Когда процесс обратной промывки первого фильтрокомплекта закончен, начинается обратная промывка следующего фильтрокомплекта, цикл продолжается до окончания промывки последнего фильтрокомплекта фильтрующей установки.

По окончании обратной промывки закрывается дренажный выход и открывается впускной клапан подачи воды в фильтр из входного коллектора со стороны последнего фильтрокомплекта системы фильтрации, таким образом, восстанавливаются начальные условия фильтрации, и вся установка готова к выполнению стадии фильтрации.

СТАДИЯ ПРОМЫВКИ



ПОРШЕНЬ С ПРУЖИНОЙ



НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

2.4. Детали и запасные части ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ:

4DCL AZUD HELIX AUTOMATIC

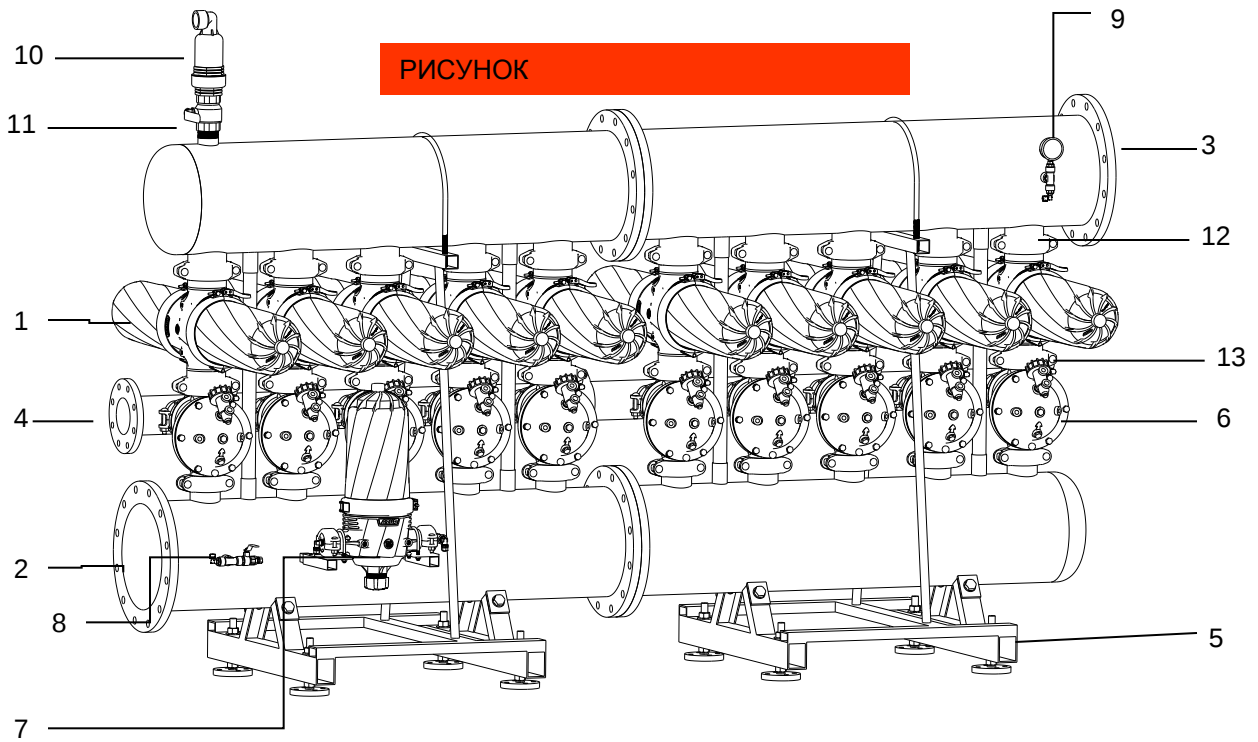
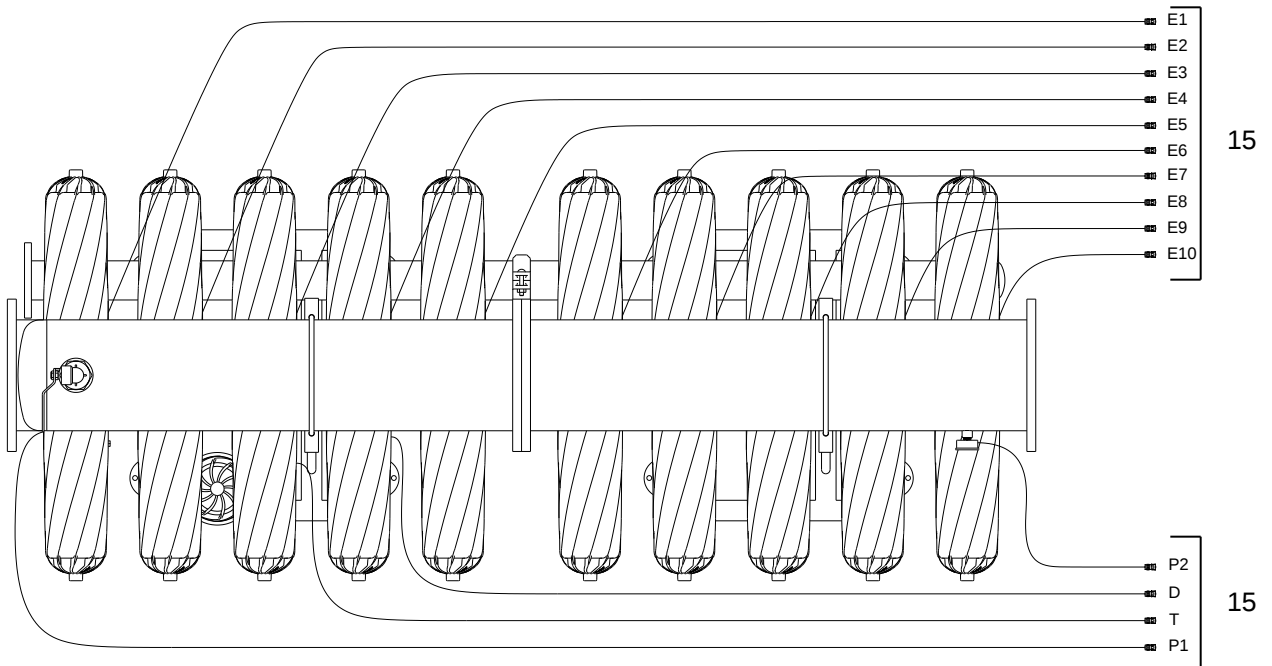
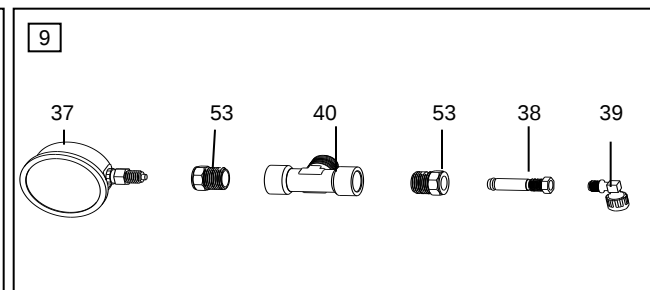
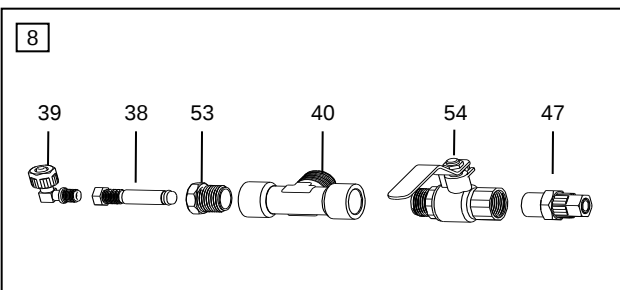
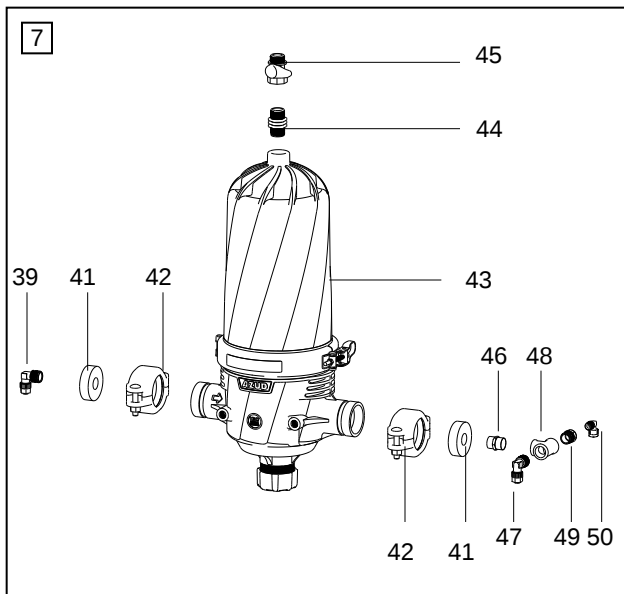
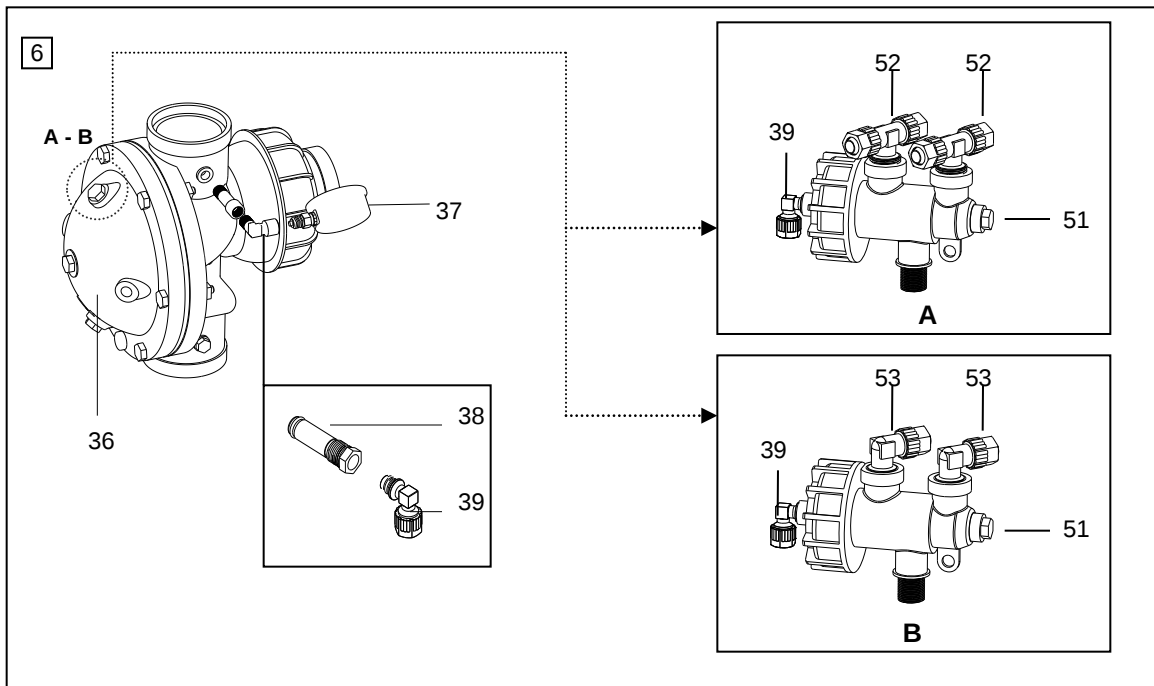


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ





ДЕТАЛИ ОБОРУДОВАНИЯ AZUD HELIX AUTOMATIC 4DCL			
НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1		ФИЛЬТР AZUD HELIX AUTOMATIC 4SL	–
2	-	ВХОДНАЯ МАГИСТРАЛЬ	ПВД
3	-	ВЫХОДНАЯ МАГИСТРАЛЬ	ПВД
4	-	ДРЕНАЖНАЯ МАГИСТРАЛЬ	ПВД
5	-	ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ	МЕТАЛЛ
6	-	ГРУППА 3-ХОДОВОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КЛАПАНА	
7	-	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР С НАБОРОМ КРЕПЛЕНИЙ	-
8	-	КОМПЛЕКТ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР Y P1	-
9	-	КОМПЛЕКТ С ГЛИЦЕРИНОВЫМ МАНОМЕТРОМ 0-10 бар Y P2	-
10	17VB0006	ПРИСОСКА ТРОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ 2"	-
11	18ZV3006	ШАРОВОЙ КЛАПАН 2"	НИКЕЛИР. ЛАТУНЬ
12	866Z0141	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА С ПАЗАМИ 4"	-
13	8660341D	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА С ПАЗАМИ ПЕРЕХОДНИК 3" – 4"	-
14	8660131D	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА С ПАЗАМИ 3"	-
15		ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД 8x6 мм – 12 мм	ПЭ

ДЕТАЛИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ			
НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ
36	18CE1015	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН -ХОДОВОЙ 3x3x3	-
37	17CMG010	ГЛИЦЕРИНОВЫЙ МАНОМЕТР 0 – 10 бар	-
38	18ZV0004	ВПУСКНОЙ ФИЛЬТР «ПАПА» ¼"-»МАМА» 1/8"	ЛАТУНЬ + НЕРЖ. СТАЛЬ
39	18808021	КОЛЕНО «ПАПА» 8x1/8"	СНПП
40	18ZT1002	Т-ОБРАЗНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «МАМА» ½"	НИКЕЛИР. ЛАТУНЬ
41	17Z20TT1	КРЫШКА С ПАЗАМИ 2" ОТВЕРСТИЕ ½" СИНЯЯ	ЛС
42	8660121D	СОЕДИНЕНИЕ ВИКТАУЛИК 2"	-
43	17A2NWA6	ФИЛЬТР AZUD MODULAR 300 2NV 130 МКМ	-
44	33310202	СОЕДИНЕНИЕ С РЕЗЬБОЙ «ПАПА» ¾" – ¾"	-
45	18ZV1001	ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН ¾" x ¾" FM	-
46	18ZT1003	СОЕДИНЕНИЕ 1/2" - 1/2"ЛАТУНЬ «ПАПА»-«ПАПА»	ЛАТУНЬ
47	18812024	КОЛЕНО «ПАПА» 12 – ½"	СНПП
48		Т-ОБРАЗНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «МАМА»- «МАМА» ½"	НИКЕЛИР. ЛАТУНЬ
49	18808115	ПЕРЕХОДНИК С РЕЗЬБОЙ 1/2 – ¼" МЕТАЛЛ	СНПП
50	18808022	КОЛЕНО «ПАПА» 8 x ¼"	СНПП
51	18CE0008	ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ РЕЛЕ 3/8" D	-
52	18ZT0032	Т-ОБРАЗНОЕ СОЕДИНЕНИЕ С РЕЗЬБОЙ «ПАПА» 12 x 3/8"	СНПП
53	18ZT0030	КОЛЕНО «ПАПА» 12 x 3/8"	СНПП
53	18808115	ПЕРЕХОДНИК «ПАПА» - «МАМА» ½-1/4	СНПП
54	18ZV3008	ШАРОВЫЙ КЛАПАН ½ «ПАПА» - «МАМА»	НИКЕЛИР. ЛАТУНЬ

*: ОПЦИОНАЛЬНО

НИКЕЛИР. ЛАТУНЬ: НИКЕЛИРОВАННАЯ ЛАТУНЬ

ЛС.: МЯГКАЯ ЛИТАЯ СТАЛЬ

СНПП : СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕН

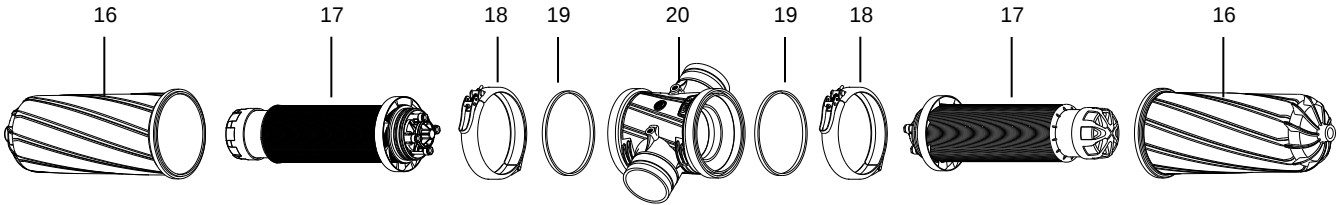
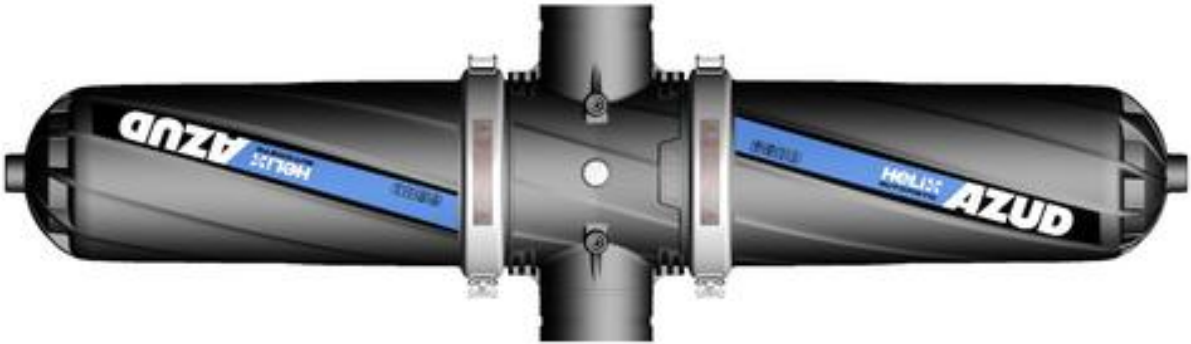
ПЭ: ПОЛИЭТИЛЕН

ПВД : ПОЛИЭТИЛЕН ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ

НЕРЖ. СТАЛЬ: НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

При заказе запасных частей указывайте серийный № оборудования

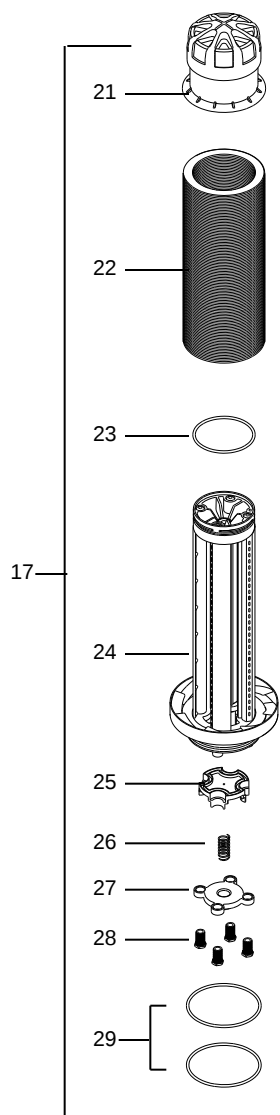
2.5.1. ФИЛЬТР 4SL AZUD HELIX AUTOMATIC



ДЕТАЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ФИЛЬТРА AZUD HELIX AUTOMATIC 4SL				
НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ШТ.
16	17RXP010	ПЛАСТИКОВАЯ КРЫШКА 3"	СНПА	2
17	18C3R0X0	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ AZUD HELIX AUTOMATIC 200МКМ	-	1
	18C3R0X6	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ AZUD HELIX AUTOMATIC 130МКМ	-	1
	18C3R0X8	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ AZUD HELIX AUTOMATIC 100МКМ	-	1
	18C3R0X2	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ AZUD HELIX AUTOMATIC 50МКМ	-	1
	18C3R0X1	ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ AZUD HELIX AUTOMATIC 20МКМ	-	1
18	17ZXP051	ЗАЖИМ AZUD HELIX AUTOMATIC	НЕРЖ. СТ.	1
18*	17ZXP058	ЗАЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ AZUD HELIX AUTOMATIC	НЕРЖ.СТ.	1
19	17RXP012	ТОРОИДАЛЬНОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	БНК	1
20	17RXP100	ОСНОВАНИЕ 4V	СНПА	1

*: ОПЦИОНАЛЬНО
СНПА: СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ ПОЛИАМИД
БНК: БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК
НЕРЖ. СТ.: НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ФИЛЬТР 4SL AZUD HELIX AUTOMATIC



ДЕТАЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ФИЛЬТРА AZUD HELIX AUTOMATIC 4SL				
НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ШТ.
21	18R60016	РЕШЕТЧАТЫЙ ПОРШЕНЬ AZUD HELIX AUTOMATIC	-	1
22	18R60012	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ AZUD HELIX AUTOMATIC 200 МКМ	ПП	1
	18R60011	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ AZUD HELIX AUTOMATIC 130 МКМ	ПП	1
	18R60010	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ AZUD HELIX AUTOMATIC 100 МКМ	ПП	1
	18R60014	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ AZUD HELIX AUTOMATIC 50 МКМ	РЕСИНА К	1
	18R60013	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ AZUD HELIX AUTOMATIC 20 МКМ	РЕСИНА К	1
23	-----	ПРОКЛАДКА 80x4,5	БНК	1
24	-----	ФИЛЬТРУЮЩАЯ РЕШЕТКА БЕЗ КЛАПАНА	СНПА	1
25	-----	ДЕТАЛЬ G КЛАПАН	СНПА +БНК	1
26	-----	ПРУЖИНА 65x18.5x1.6/12 СПИРАЛЬНАЯ	НЕРЖ.СТ..	1
27	-----	ДЕТАЛЬ F ДЕРЖАТЕЛЬ ПРУЖИНЫ	СНПА	1
28	-----	ВИНТ M14x1	НЕРЖ.СТ..	4
29	-----	ПРОКЛАДКА 103X4	БНК	2
30	-----	ДЕТАЛЬ A СУППОРТ-ДЕРЖАТЕЛЬ КОЛЕЦ	СНПА+ НЕРЖ.СТ..	1
31	-----	КОЛЬЦЕВАЯ ПРОКЛАДКА 14,5x25x15	НЕРЖ.СТ..	2
32	-----	ПРУЖИНА ПОРШНЯ 64x24x4.5/9 СПИРАЛЬНАЯ.	НЕРЖ.СТ..	1
33	-----	ПРОКЛАДКА 13X2	БНК	2
34	-----	ДЕТАЛЬ В КРЫШКЕ КРЕПЕЖНЫХ СТЕРЖНЕЙ	СНПА + НЕРЖ.СТ..	1
35	-----	ЭЛАСТИЧНОЕ КОЛЬЦО DIN-471 D12	НЕРЖ.СТ..	1

*: ОПЦИОНАЛЬНО

СНПА: СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ ПОЛИАМИД

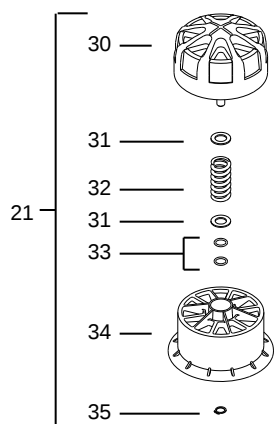
ПП: ПОЛИПРОПИЛЕН

БНК: БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК

СНПП: СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕН

ПЭ: ПОЛИЭТИЛЕН

НЕРЖ.СТ.: НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



НАБОР	НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ
A	с 23 по 29	18R60015	РЕШЕТКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА + ПРОКЛАДКИ
B	25 , 26	18R60022	КЛАПАН И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
C	23, 2x33 и 35	18R60018	КОМПЛЕКТ ПРОКЛАДОК ПОРШНЯ
D	26 и 32	18R60019	ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ С ПРУЖИНОЙ
E	23, 25, 26, 2x29, 32, 2x33, 35	18R60020	КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА
F	23, 2x29, 35	18R60021	КОМПЛЕКТ ПРОКЛАДОК ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

2.5.2. Клапан обратной промывки. Автоматизация.

Клапан обратной промывки имеет следующий код, необходимый для заказа запасных частей.

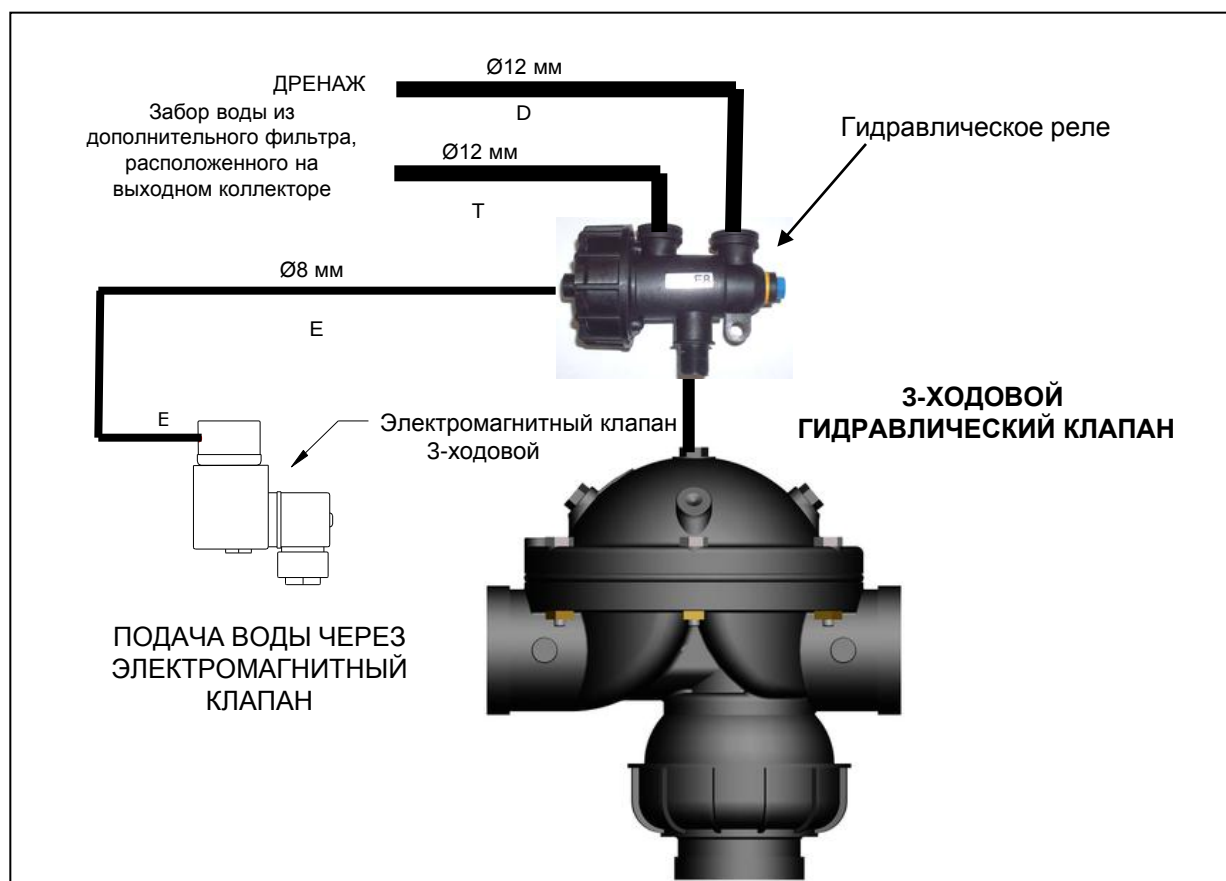


Для автоматизации установки гидравлический сигнал с каждого электромагнитного клапана поступает не напрямую на соответствующие 3-ходовые клапаны, так как в каждый фильтрокомплект вода под давлением поступает через гидравлическое реле.

Такая автоматизация ускоряет начало стадии обратной промывки каждого фильтрокомплекта.

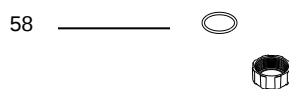
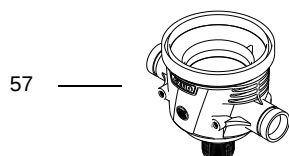
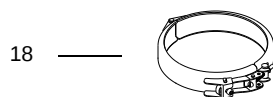
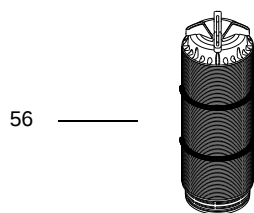
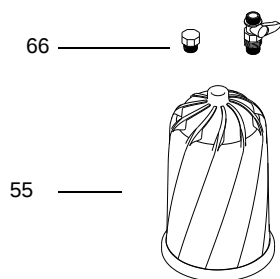
Когда активируется обратная промывка, электромагнитный клапан передает гидравлическое давление на вход (E) гидравлического реле фильтрационной установки. Это давление обеспечивает забор воды из дополнительного фильтра (T), соединяет его с выходом (E) и подает жидкость в соответствующие трехходовые клапаны. За счет этого гидравлического давления опускается поршень клапана, таким образом изменяя направление потока в системе, и начинается процесс обратной промывки.

В результате остановки работы электромагнитного клапана происходит соединение выхода (E) с дренажной магистралью (D). Таким образом, вода, скопившаяся в камере гидравлического клапана, удаляется через дренажный контур.



2.5.3. Дополнительный фильтр

Различные модели фильтров AZUD MODULAR 300 2N полностью идентифицируются с помощью кода, который легко понять и который поможет вам определить тип вашего фильтра.



ДЕТАЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИЛЬТРА AZUD MODULAR 300 2NВ 130 мкм				
НОМЕР	КОД	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ШТ
66	18CV0003	КОМПЛЕКТ СБРОСА ДАВЛЕНИЯ	-----	
55	17RXP009	ПЛАСТОВАЯ КРЫШКА 2"	СНПА	
56	17C2R0A6	ФИЛЬТР. ЭЛ-Т AZUD MODULAR 300 ДИСКОВ 2" 130мкм		
18	17ZXP051	ЗАЖИМ	НЕРЖ.СТ.	
19	17RXP012	ТОРОИДАЛЬНОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	БНК	
57	17RXP004	ОСНОВАНИЕ 2W	СНПА	
58	-----	ПРОКЛАДКА ЗАГЛУШКИ ОСНОВАНИЯ ФИЛЬТРА 2"	БНК	
59	-----	ЗАГЛУШКА В ОСНОВАНИИ ФИЛЬТРА 2" BSP	СНПА	
60	17RXP056	ВЕРХНЯЯ ГАЙКА РЕШЕТКИ ФИЛЬТР. ЭЛЕМЕНТА	СНПА	
61	17RXP057	НИЖНЯЯ ГАЙКА РЕШЕТКИ ФИЛЬТР. ЭЛЕМЕНТА	СНПП	
62	-----	КОМПЛЕКТ ДИСКОВ 130 мкм	ПП	
63	-----	ЦЕНТРОВОЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ КАРТРИДЖА	СНПА	
64	17RXP025	РЕШЕТКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА 2"	СНПП	
65	17RJ0000	ПРОКЛАДКА 110.7 x 3.53	БНК	

*КОМПОНЕНТЫ НА ЗАКАЗ (комплект сброса давления также включает глицериновый манометр ¼ BSP 0-10 бар)

СНПА: СТЕКЛОПОДПОНЕННЫЙ ПОЛИАМИД

СНПА: СТЕКЛОПОЛННЕННЫЙ ПОЛИАМИД

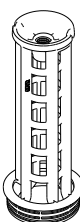
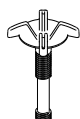
СНПП: СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕН

НЕРЖ.СТ.: НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

БЛК: БУТАДИЕН-ИЗОПРЕН-И-И КАУЧУК

БНК: БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК
ББ: БОЛИТРОФИЛЕН

ПП: ПОЛИПРОПИЛЕН



ПРИМЕЧАНИЕ: ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ – ЭТО ЭЛЕМЕНТЫ, КОТОРЫМ ПРИСВОЕН КОД.

ДЛЯ ЗАКАЗА ДРУГИХ ДЕТАЛЕЙ ОБРАЩАЙТЕСЬ В СВОЕ
ТОРГОВОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

3. Технические характеристики

3.1 Общие характеристики и требования AZUD HELIX AUTOMATIC 4DCL.

ПОРОГ ФИЛЬТРАЦИИ 130 мкм		4DCL4	4DCL5	4DCL6	4DCL7	4DCL8	4DCL9	4DCL10
ФИЛЬТРУЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	см²	11936	14920	17904	1492	20888	26856	29840
МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ (130 мкм)	м³/ч	200	250	300	350	400	450	500
	gpm	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

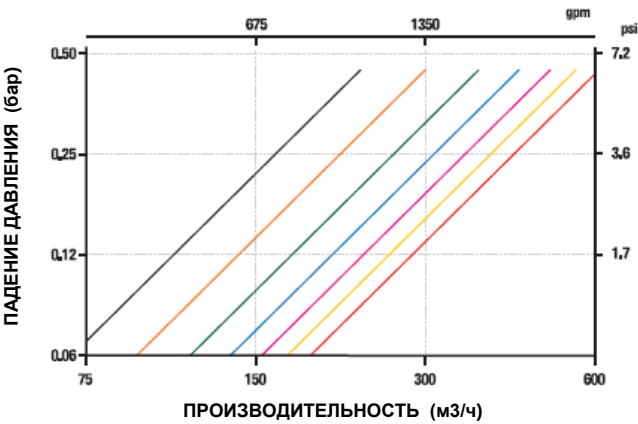
ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА	мкм	130
	mesh	120
Минимальное давление при обратной промывке на 1 фильтр 4"	бар	2.8
	psi	40
Минимальное потребление при обратной промывке на 1 фильтр 4"	л/сек	5
	gpm	78

pH>4

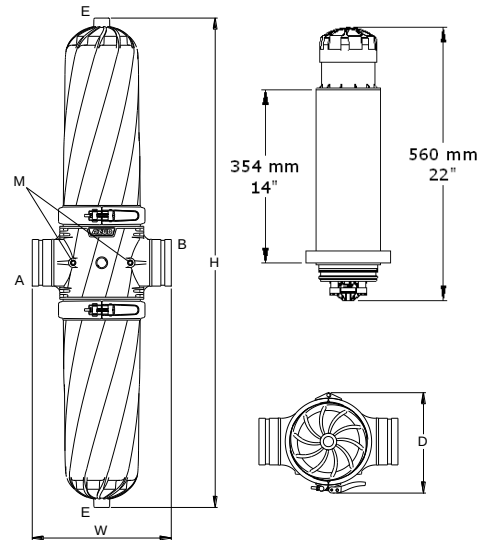
Макс. давление 10 бар / 145 psi

Макс. температура 60°C / 140 F

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ AZUD HELIX AUTOMATIC
130 мкм



3.2.- Общие характеристики Фильтра AZUD HELIX AUTOMATIC.

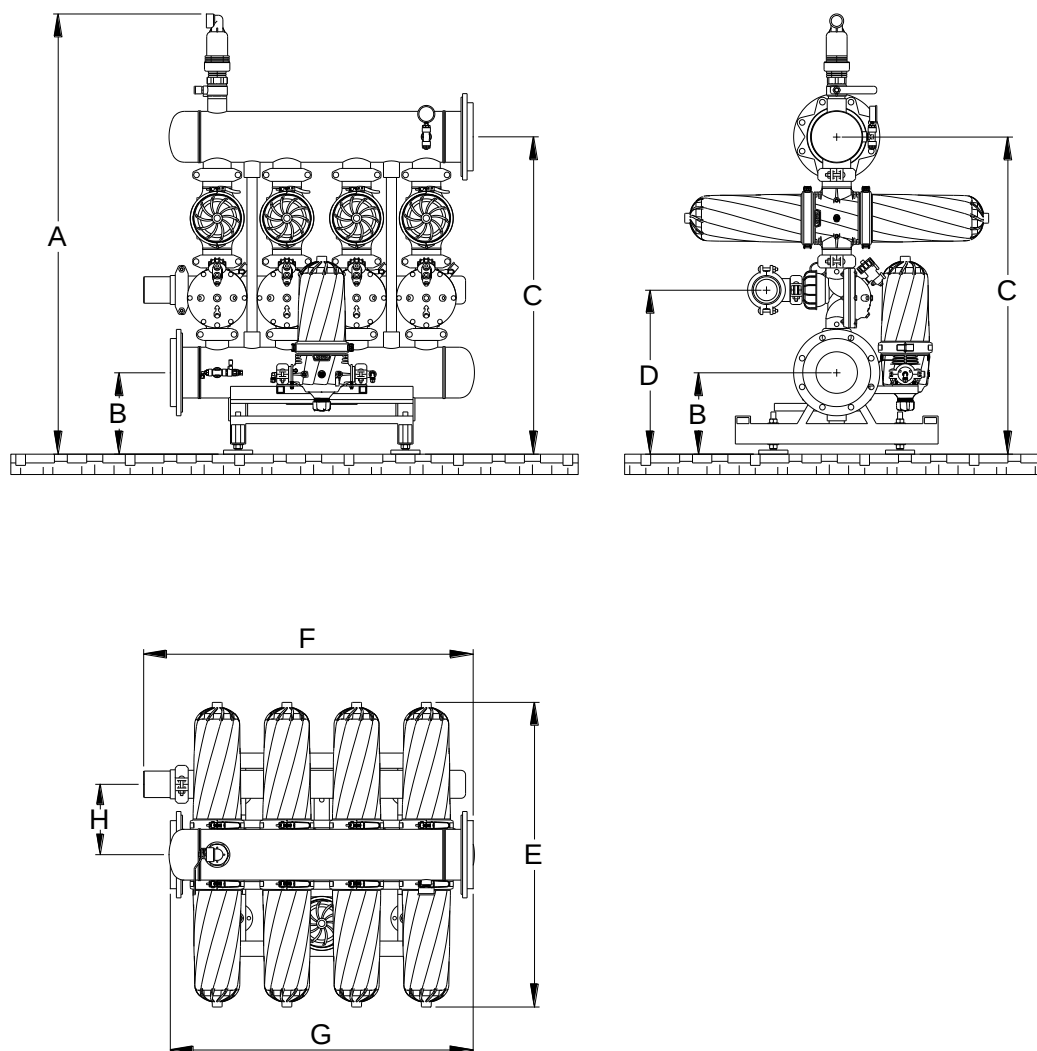


Несоблюдение условий эксплуатации может принести вред здоровью людей, повредить оборудование или нанести материальный ущерб.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ О РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ PED 97/23/CE: Ст. 3.3 – Жидкость группы 2

Соединение		Размеры (мм)					
A	B	E	M	H	W	D	
4" VIC	4" VIC	¾" BSP	¼" BSP	1200	531	245	

3.3 РАЗМЕРЫ ОБОРУДОВАНИЯ AZUD HELIX AUTOMATIC СЕРИИ 4DCL



Модель		Характеристики			Размеры (мм)								
		№ Фильтров	Коллектор	Фильтрующая Поверхность (см3)	F	E	D	L	W	R	T	S	H
SÉRIE 4DCL	4DCL4/8	4" x 4	8"	11.936	928	277	1195	1300	1200	645	320	1248	1648
	4DCL5/10	4" x 5	10"	14.920	978	277	1504	1592	1200	700	350	1328	1752
	4DCL6/10	4" x 6	10"	17.904	978	277	2028	2086	1200	700	350	1328	1752
	4DCL7/12	4" x 7	12"	20.888	1043	277	2259	2343	1200	770	388	1431	1888
	4DCL8/12	4" x 8	12"	23.872	1043	277	2474	2558	1200	770	388	1431	1888
	4DCL9/12	4" x 9	12"	26.856	1043	277	2749	2874	1200	770	388	1431	1888
	4DCL10/12	4" x 10	12"	29.840	1043	277	3024	3108	1200	770	388	1431	1888

4. Информация по безопасности

Системы Фильтрации, выпускаемые AZUD, разработаны для фильтрации воды с соблюдением условий эксплуатации, указанных в разделе технические характеристики и в идентификационной табличке.

Системы фильтрации AZUD НЕ предназначены для фильтрации опасных (указанных в разделе 2 статьи 2 Директивы 67/548/СЕЕ Совета от 27 июня 1967 года) и пищевых жидкостей.

Данное оборудование не является стандартным, оно спроектировано и производится в соответствии с характеристиками, предоставляемыми клиентом производителю. Любые неучтенные параметры или самостоятельные изменения могут привести к повреждениям, на которые гарантия не распространяется.

Храните данное руководство в месте, доступном для пользователя. Ниже даются рекомендации по безопасной эксплуатации оборудования. Они не представляют собой закрытого списка, пользователь должен принять все необходимые меры безопасности. Также данная информация по безопасности не отменяет стандартных мер по предотвращению несчастных случаев.

- *Следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве.*
- *Не открывайте зажим фильтра, если система находится под давлением, это может причинить серьезный вред людям, оборудованию и нанести материальный ущерб.*
- *Используйте необходимые индивидуальные средства защиты (соответствующую одежду, защитные очки и другие приспособления...).*
- *Убедитесь в химической совместимости материалов, из которых изготовлено оборудование, с фильтруемой водой.*
- *Перед запуском оборудования убедитесь в том, что все крышки закрыты, а все соединения находятся в хорошем состоянии.*
- *Убедитесь, что в системе нет давления (с помощью показаний манометра на входах в фильтры и манометре на выходном коллекторе) прежде чем допустить соприкосновения внутренней части системы с атмосферой (т.е. до открытия любого фильтра, разъединения соединений и т.п.).*
- *Не забудьте закрыть защитную защелку (систему защиты от открытия) на каждом фильтре, это позволит избежать случайного открытия фильтра. Не превышайте максимально допустимых эксплуатационных параметров и допустимых диапазонов (давление, температура, pH и производительность), указанных в технических характеристиках.*
- *Сливайте воду из системы, если есть риск замерзания.*

Предупреждения и информация по безопасности являются ориентировочными, примите все необходимые меры безопасности с целью предупреждения несчастных случаев и обеспечения сохранности оборудования.

Использование оборудования не по назначению может причинить серьезный вред людям, собственности и окружающей среде. Неправильное использование или несанкционированные модификации аннулируют гарантию.



5. Инструкции по установке.

5.1. Транспортировка оборудования.



- *Все операции должны осуществляться **КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ**.*
- *Оборудование следует устанавливать на твердую поверхность.*
- *Чтобы избежать повреждения оборудования, надежно закрепляйте его на подъемном механизме.*
- *Следуйте инструкциям по эксплуатации и безопасности, изложенным в руководстве к используемому подъемному механизму.*

Системы фильтрации **AZUD HELIX AUTOMATIC** поставляются в собранном виде, таким образом процесс установки оборудования сводится к следующим действиям:

- 1- Доставить систему фильтрации на паллете с помощью автопогрузчика или аналогичного механизма до конечного места установки.
- 2- Аккуратно распаковать оборудование и проверить на наличие повреждений.
- 3- Убедиться, что все проектные параметры соответствуют характеристиками поставленного оборудования.
- 4- Подъем оборудования:

Необходимо использовать “механизм для подъема и перемещения” типа мостового или передвижного крана, соответствующего весу оборудования. Необходимо закрепить 4 синтетических троса или стропы: два на входной магистрали и два – на выходной. Тросы должны крепиться рядом со скобами опорных конструкций коллекторов. Тросы должны крепиться таким образом, чтобы при подъеме оборудование оставалось в горизонтальном положении, это необходимо для равномерного распределения нагрузки.

5.2 Регулировка опор оборудования.

Убедитесь, что оборудование удерживается подъемным механизмом, прежде чем отвинчивать болты M10 опор.

Высоту установки можно изменять с помощью регулируемых опор. Для этого предварительно надо убедиться, что оборудование надежно удерживается подъемным механизмом. После этого необходимо отвернуть болты на опорах и отрегулировать высоту системы, при этом следует горизонтально поднять оборудование с помощью подъемного механизма.

5.3 Крепление оборудования к полу.

Перед креплением оборудования к полу, выровняйте его по уровню. Крепление установки должно осуществляться с помощью шурупов, соответствующих типу покрытия, которые устанавливаются в отверстия, имеющиеся на опорах.

5.4 Подсоединение главных магистралей (входной, выходной и дренажной).

Подсоединение входного и выходного коллектора осуществляется через фланцы (DIN 2576). Для подключения оборудования к системе должны использоваться соответствующие стандартные соединения. Дренажный коллектор также имеет фланцевое соединение.

5.5 Гидравлическое подсоединение оборудования к Блоку управления посредством соответствующих трубок гидравлического привода.

Гидравлич. привод	ОПИСАНИЕ: Использование и подсоединение
T	Точка забора давления: Для подачи жидкости во весь контур гидравлического привода. Должен совпадать с точкой наибольшего давления жидкости в установке, которая обычно находится во входном коллекторе (подача осуществляется через дополнительный фильтр).
D	Дренаж: Гидропривод для дренажа гидравлического контура электромагнитных клапанов. Удаляет воду из камеры клапана обратной промывки в момент прекращения обратной промывки соответствующего фильтрокомплекта* или фильтра. ОЧЕНЬ ВАЖНО! ВСЕГДА ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ВЫХОД НАРУЖУ.
P1	Забор давления во входной магистрали, подключение к дифференциальному реле давления* в точке большего давления. Для подключения данного гидропривода имеется соответствующий разъем во входном коллекторе, состоящий из фильтра 1/4" + колена «папа» 1/8".
P2	Забор давления в выходной магистрали, подключение к дифференциальному реле давления* в точке меньшего давления. Для подключения данного гидропривода имеется соответствующий разъем во входном коллекторе, состоящий из фильтра 1/4" + колена «папа» 1/8".
E1	Фильтрокомплект 1: Гидропривод, отвечающий за подачу жидкости в гидравлическое реле и/или камеру клапана обратной промывки для активации процесса промывки фильтрокомплекта* или фильтра №1, и за удаление из них жидкости в момент прекращения работы электромагнитного клапана №1.
E2	Фильтрокомплект 1: Гидропривод, отвечающий за подачу жидкости в гидравлическое реле и/или камеру клапана обратной промывки для активации процесса промывки фильтрокомплекта* или фильтра №2, и за удаление из них жидкости в момент прекращения работы электромагнитного клапана №2.
E3 ... En	...

* ГЛОССАРИЙ	
ФИЛЬТРО-КОМПЛЕКТ	Под фильтрокомплексом понимается группа фильтров, обратная промывка которых осуществляется одновременно путем подачи одного сигнала с Блока управления. Фильтрокомплект может состоять из одного или нескольких фильтров.
ДИФФЕРЕНЦ. РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ	Показывает на градуированной круговой шкале значение дифференциального давления между точками P1 и P2, а также значение давления, при котором замыкается контакт, запускающий стадию обратной промывки.

6. Инструкции по эксплуатации

6.1. Запуск оборудования AZUD HELIX AUTOMATIC.



Не использовать в условиях, отличающихся от проектных.

Перед запуском оборудования, убедитесь, что клапан дополнительного фильтра открыт.

Ниже приводятся инструкции по эксплуатации оборудования:

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ОБОРУДОВАНИЯ

- Перед запуском оборудования, убедитесь, что реальная производительность, давление, температура и уровень pH соответствуют оборудованию (т.е. значениям, указанным в технических характеристиках оборудования).
- Убедитесь, что все фильтры хорошо закрыты и в системе нет утечек.
- Убедитесь, что клапан, питающий дополнительный фильтр, полностью открыт.

ЗАПУСК ОБОРУДОВАНИЯ

- Подсоедините насосную систему для обеспечения подачи воды.
- Убедитесь, что **Условия эксплуатации** (давление, температура, производительность, pH) соответствуют спецификации.
- Контролируйте падение давления на вашем оборудовании.
- Следуйте указаниям, содержащимся в Руководстве по эксплуатации Блока управления вашим оборудованием.

6.2- Открытие и закрытие.



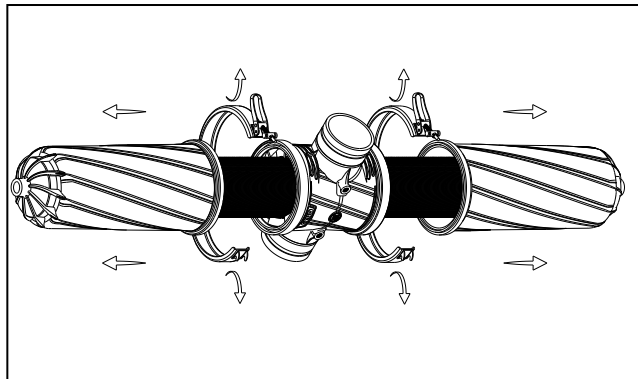
Оборудование под давлением: Перед открытием фильтров убедитесь в отсутствии давления в системе.

Для открытия фильтров следуйте инструкции:

1. Удалите крепления



2. Удалите крышки фильтров





- **Оборудование под давлением:** Перед открытием убедитесь, что в фильтре нет давления.
- При обслуживании фильтра используйте средства индивидуальной защиты (соответствующую одежду, перчатки, защитные очки и т.п.)
- Использование защитного зажима позволит избежать случайного открытия.
- Рекомендуется устанавливать верхний и нижний отсекающие клапаны для изоляции системы при проведении технического обслуживания.

Перед ЗАКРЫТИЕМ фильтра убедитесь, что в зоне крепления нет инородных предметов, также проверьте состояние прокладки. Аккуратно установите на место крышку и закрепите фильтр с помощью зажима. Для закрытия зажима установите болт на место и закрепите защелку, установите устройство защиты от случайного открытия и без усилия заверните защитный болт.

7. Инструкции по техническому обслуживанию.



- Перед осуществлением какой-либо операции по техническому обслуживанию, в ходе которой внутренние части системы будут соприкасаться с атмосферой, убедитесь в том, что в оборудовании отсутствует давление.
- Техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированным персоналом.

В данном разделе руководства перечислены действия, которые помогут вам при составлении своего *Плана технического обслуживания оборудования*. Время между проверками зависит от условий эксплуатации оборудования, характеристик фильтруемой воды, времени работы оборудования и т.д. Система AZUD рекомендует производить проверку элементов, которые требуют демонтажа отдельных частей оборудования, с частотой раз в три месяца. Но в любом случае **частота проверок определяется пользователем** в соответствии со специфическими характеристиками установки.

Для идентификации деталей см. раздел *Детали и запасные части*

7.1 Таблица проведения технического обслуживания

Ежедневные действия по техническому обслуживанию.
1. Визуальный осмотр оборудования.
2. Проверка на наличие утечек в системе.
3. Проверка соответствия Условиям эксплуатации (давление, температура, производительность, pH).
4. Проверка оборудования на предмет падения давления в системе (P1* - P2*).
Периодические действия по техническому обслуживанию.
1. Проверка соединительных швов корпуса системы.
2. Проверка состояния фильтров на предмет загрязнений. В случае обнаружения значительных загрязнений произвести очистку дисков вручную.
3. Вручную активировать промывку системы, чтобы проверить, что все фазы промывки во всех фильтрокомплектах проходят правильно.
4. Проверка соединений.
5. Проверка элементов поршня.
6. Проверка дополнительного фильтра $\frac{3}{4}$ ".
7. Проверка фильтра со входом диаметром $\frac{1}{4}$ ".
8. Техническое обслуживание соединений Виктаулик.

* : P1 и P2 – давление во входном и выходном коллекторах. Их разность является падением давления в системе.

7.2. Общий осмотр оборудования.

Ниже приведены основные действия по техническому обслуживанию оборудования:

- Каждый раз перед включением оборудования производите его визуальный осмотр.
- Не допускайте засыхания грязи в фильтрах, перед выключением оборудования на длительное время произведите полную очистку системы.
- Следите за падением давления в системе, а также за его восстановлением после очистки промывки.

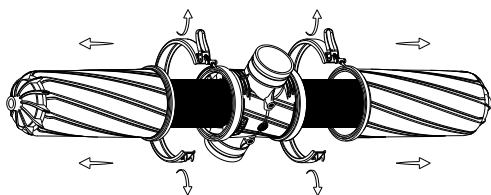
7.3. Проверка фильтров.

7.3.1.- Ручная чистка дисков.

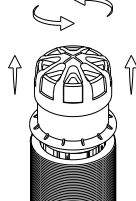


- Оборудование под давлением: Перед открытием убедитесь, что в фильтре нет давления.
 -В случае необходимости промойте диски в кислотном растворе.
 -Используйте необходимые защитные средства (маска, очки, перчатки...), если вы используете для очистки дисков кислотный раствор. Внимательно прочтите Инструкцию по технике безопасности, прилагаемую к средству очистки.
 -В процессе очистки дисков кислотным раствором никакая другая часть фильтра не должна вступать с ним в контакт.

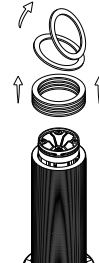
1. Откройте зажимы и снимите крышки.
2. Осторожно извлеките фильтрующий элемент



3. Поворачивайте поршень, пока он не выкрутится. Извлеките поршень.



4. Извлеките диски.



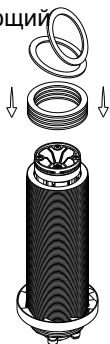
5. Очистку дисков производите чистой водой или, если грязь не отходит, кислотным раствором. В последнем случае следует принять меры предосторожности необходимые при использовании кислоты, в соответствии с Инструкцией по технике безопасности. **НЕ использовать кислотный раствор для дисков из ПОЛИАМИДА.** Эти диски можно очищать водой или базовым раствором гидроксида натрия (сода <10%). Проверьте, из какого материала изготовлены диски в разделе "Детали и запасные части".

6. Для сборки фильтрующего элемента повторите эти действия в обратном порядке.

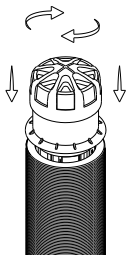


-Во избежание ошибки в количестве дисков в фильтрующем элементе, не смешивайте диски из разных фильтров.
 -Неправильно установленный фильтрующий элемент может привести к поломке.
 -Убедитесь в совместимости смазки, используемой для основания фильтрующего элемента, с материалами, из которых изготовлен фильтр.

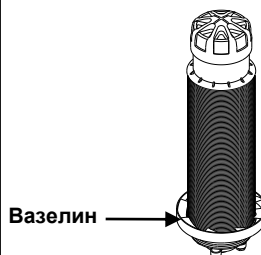
- 6.1 Поместите все диски в фильтрующий элемент



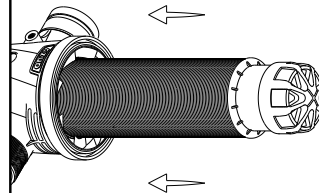
- 6.2. Вкрутите поршень, слегка надавив на него, чтобы хорошо закрепить.



- 6.3. Смажьте прокладки в основании фильтрующего элемента нейтральным вазелином.



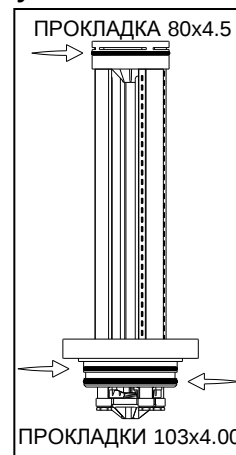
- 6.4. Осторожно вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра, надавив на него.



7. Закройте фильтр. См. раздел "Открытие и закрытие фильтров АСУД".

7.3.2. Проверка изолирующих прокладок фильтрующего элемента 80 x 4,5 у 103 x 4.

1. Откройте зажим и аккуратно снимите крышку фильтра; извлеките фильтрующий элемент; выкрутите поршень и извлеките его. (См. пункты 1, 2 и 3 раздела **Чистка дисков**).
2. Проверьте состояние изолирующих прокладок фильтрующего элемента.
3. Слегка надавив на поршень, вкрутите его на место и закрепите. (См. пункт 6.2. раздела **Чистка дисков**).
4. Смажьте зону изолирующих прокладок (См. рисунок справа).
5. Осторожно вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра, надавив на него (См. пункт 6.3. раздела **Чистка дисков**).
6. Установите крышку на место и закройте зажим (См. раздел **Открытие и закрытие фильтров**).



7.3.3. Проверка движущихся частей в основании фильтрующего элемента (Клапан, пружина и держатель пружины)

1. Откройте зажим и аккуратно снимите крышку фильтра; извлеките фильтрующий элемент (См. пункты 1 и 2 раздела **Чистка дисков**).

2. Выверните болты в основании фильтрующего элемента торцевым ключом №17. Всегда начинайте с противоположных болтов. При удалении болтов удерживайте держатель пружины.	3. Извлеките держатель пружины, пружину и клапан.	4. Осторожно промойте их водой.	5. Правильно закрепите все детали на стержнях.
--	--	--	---



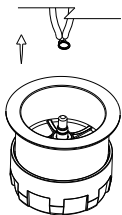
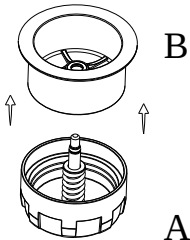
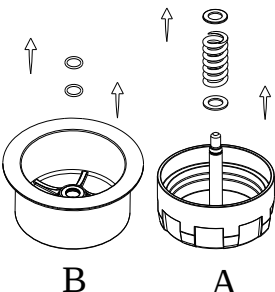
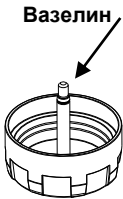
При сборке не затягивайте болты слишком сильно, так как вы можете повредить резьбу.

6. Вручную приверните два противоположных болта, затем используйте ключ; потом вручную приверните оставшиеся болты, затем доверните их ключом.
7. Смажьте прокладку в основании фильтрующего элемента используя смазку, химически совместимую с материалом, из которого изготовлен фильтр. Осторожно вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра, надавив на него. (См. 6.3. и 6.4. раздела **Чистка дисков**).
8. Установите крышку на место и закройте зажим (См. раздел **Открытие и закрытие фильтров**).

Для идентификации деталей см. раздел *Детали и запасные части* данного руководства

7.3.4.- Проверка деталей поршня.

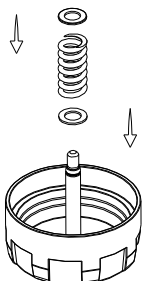
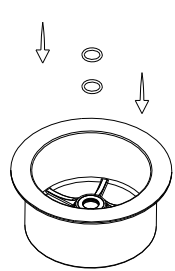
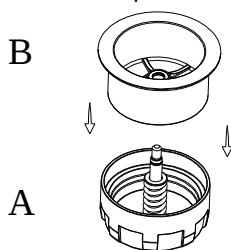
1. Откройте зажим и аккуратно снимите крышку фильтра; извлеките фильтрующий элемент; выкрутите поршень и извлеките его. (См. пункты 1, 2 и 3 раздела **Чистка дисков**)
2. Демонтируйте детали поршня и проверьте их состояние. Демонтаж поршня:

2.1. Извлеките эластичное кольцо с помощью плоскогубцев для шайб 10-25 mm DIN 5254, введя концы плоскогубцев под прямым углом в выемки кольца и повернув его. 	2.2. Отделите деталь В от детали А. 	2.3. Визуально проверьте состояние прокладок в детали В. Проверьте состояние шайб и пружины поршня в детали А. 	2.4. Намажьте смазкой винтовую стержень детали А. 
---	---	---	---

3. Сборка поршня:



- При сборке поршня применяйте для его деталей смазку. АО Система АСУД рекомендует использовать нейтральный вазелин.
- Убедитесь в совместимости смазки, используемой для основания фильтрующего элемента, с материалами, из которых изготовлен фильтр

3.1. Поместите шайбу, пружину и вторую шайбу в указанном порядке на винтовом стержне детали А. 	3.2. Осторожно поместите две прокладки во внутренние углубления детали В так, чтобы они легли ровно. Затем смажьте обе прокладки. 	3.3. Осторожно поместите деталь В на стержень детали А. Поместите эластичное кольцо на стержень детали В, используя плоскогубцы продвигайте кольцо до тех пор, пока оно плотно не войдет в пазы стержня. 
--	---	---

4. Установите на место поршень фильтрующего элемента, смажьте основание фильтрующего элемента, используя смазку, химически совместимую с материалом, из которого изготовлен фильтр. Осторожно вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра, надавив на него. (См. пункты 6.2, 6.3 и 6.4 раздела **Чистка дисков**).

5. Установите крышку на место и закройте зажим (См. раздел **Открытие и закрытие фильтров**).

Для идентификации деталей см. раздел **Детали и запасные части данного руководства**

7.4 Проверка деталей.



Перед осуществлением каких-либо работ по техническому обслуживанию, в ходе которых внутренние части системы будут соприкасаться с атмосферой, убедитесь в том, что в оборудовании отсутствует давление.

Перед открытием дополнительного фильтра убедитесь, что его впускной клапан закрыт.

7.4.1.- Проверка дополнительного фильтра.

Перекройте шаровой клапан 1/2" на входном коллекторе, питающий дополнительный фильтр. Для сброса давления откройте дренажный клапан 3/4".



Закройте дренажный клапан 3/4" и откройте впускной клапан 1/2" дополнительного фильтра.



Перед запуском оборудования убедитесь, что впускной клапан дополнительного фильтра открыт.

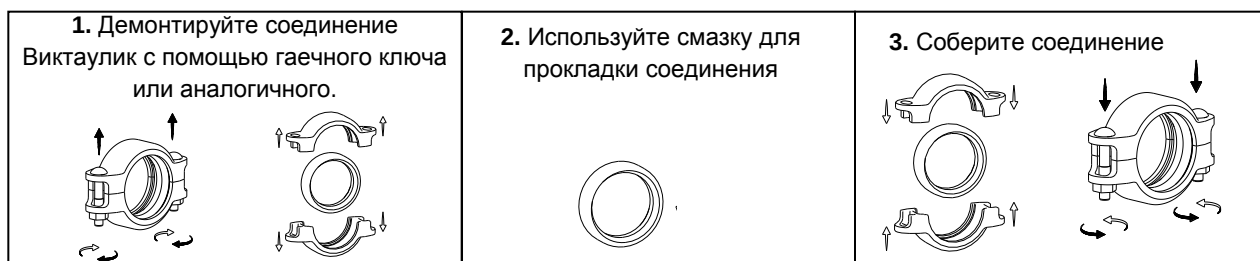
7.4.2.- Проверка фильтров во входом диаметром 1/4".



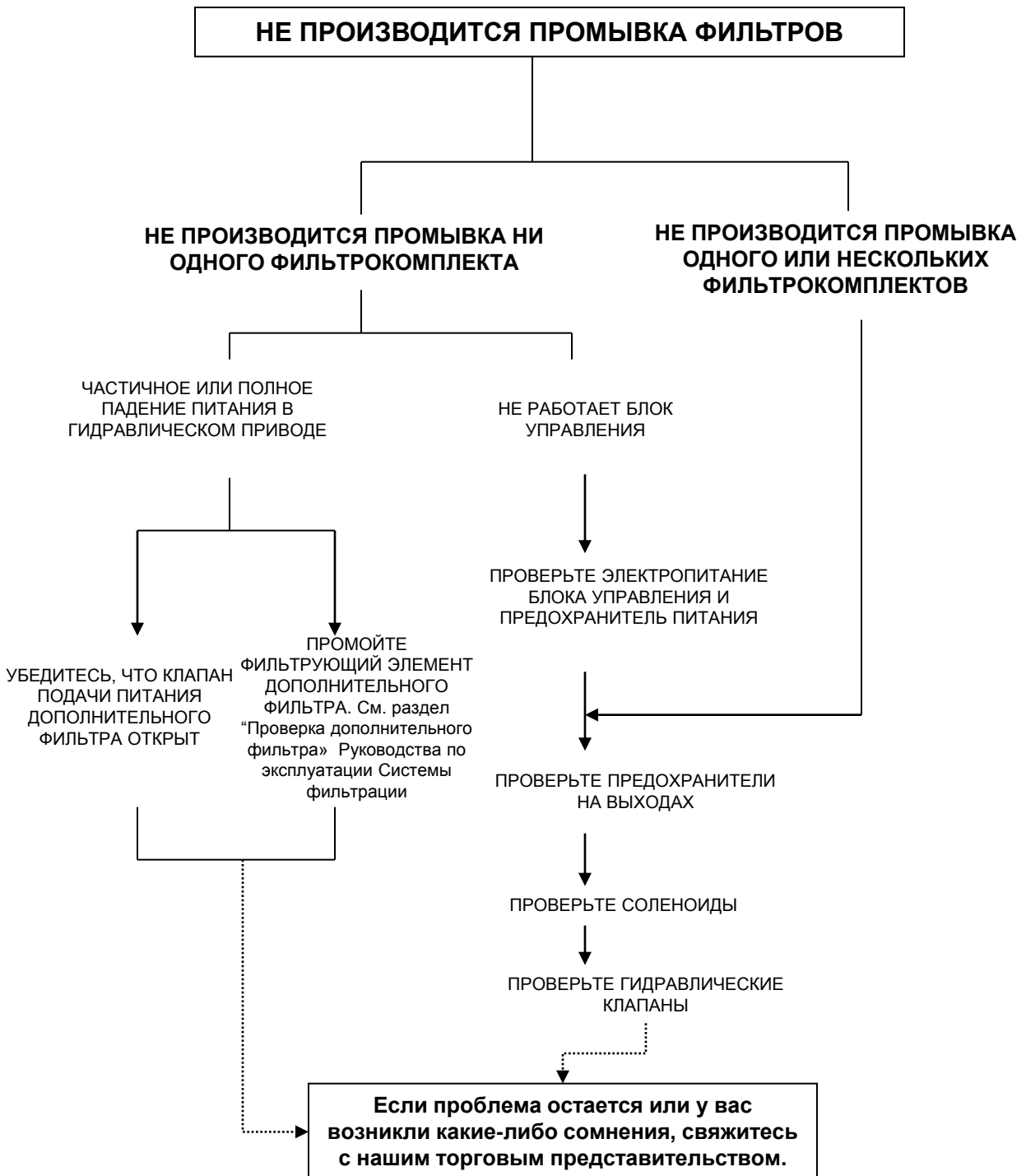
Использование избыточного количества смазки или чрезмерное затягивание резьбы может повредить ее.



7.4.3.- Техническое обслуживание соединений Викаулик.



8. Возможные проблемы/их причины/решения

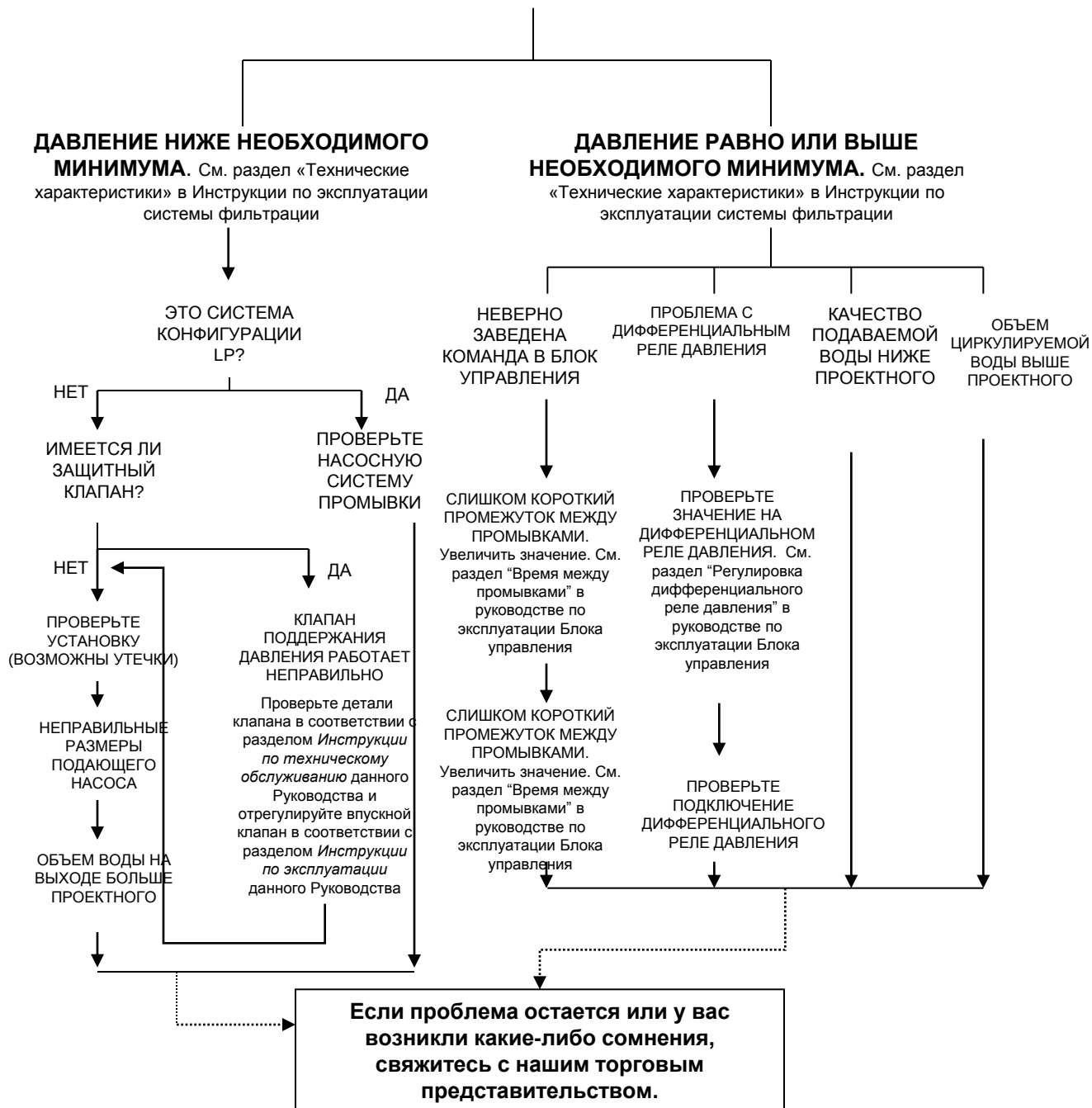


Для определения различных деталей обратитесь к разделу «Детали и запасные части» данной Инструкции по эксплуатации

*Для идентификации предохранителей см. раздел «Электросхемы» в Руководстве по эксплуатации Блока управления

СЛИШКОМ ДЛИТЕЛЬНАЯ ИЛИ ЧАСТАЯ ПРОМЫВКА ФИЛЬТРОВ

АКТИВИЗИРОВАТЬ ПРОМЫВКУ ФИЛЬТРА И ПРОВЕРИТЬ УРОВЕНЬ ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ



Для определения различных деталей обратитесь к разделу «Детали и запасные части» данного Руководства по эксплуатации

