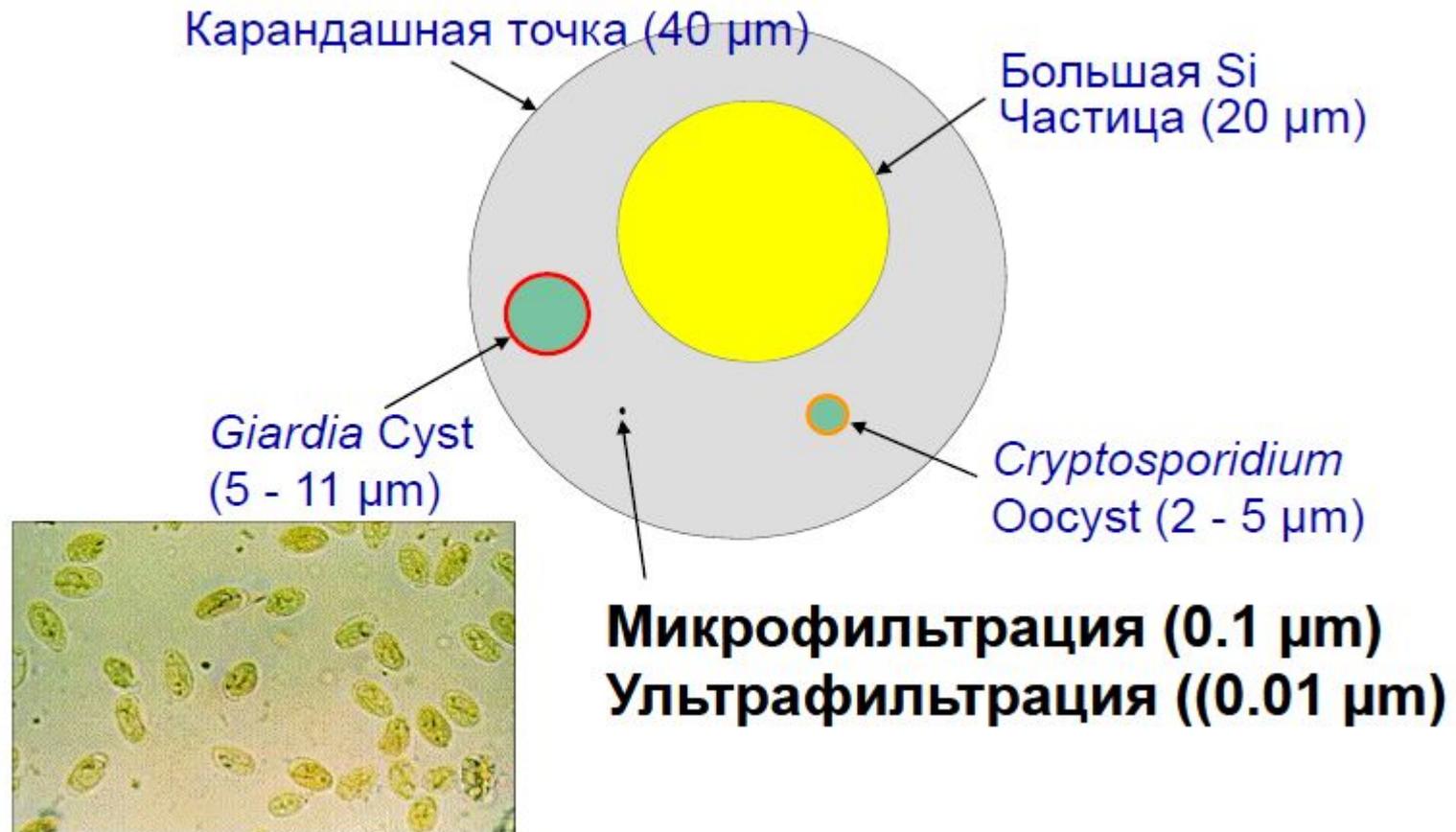
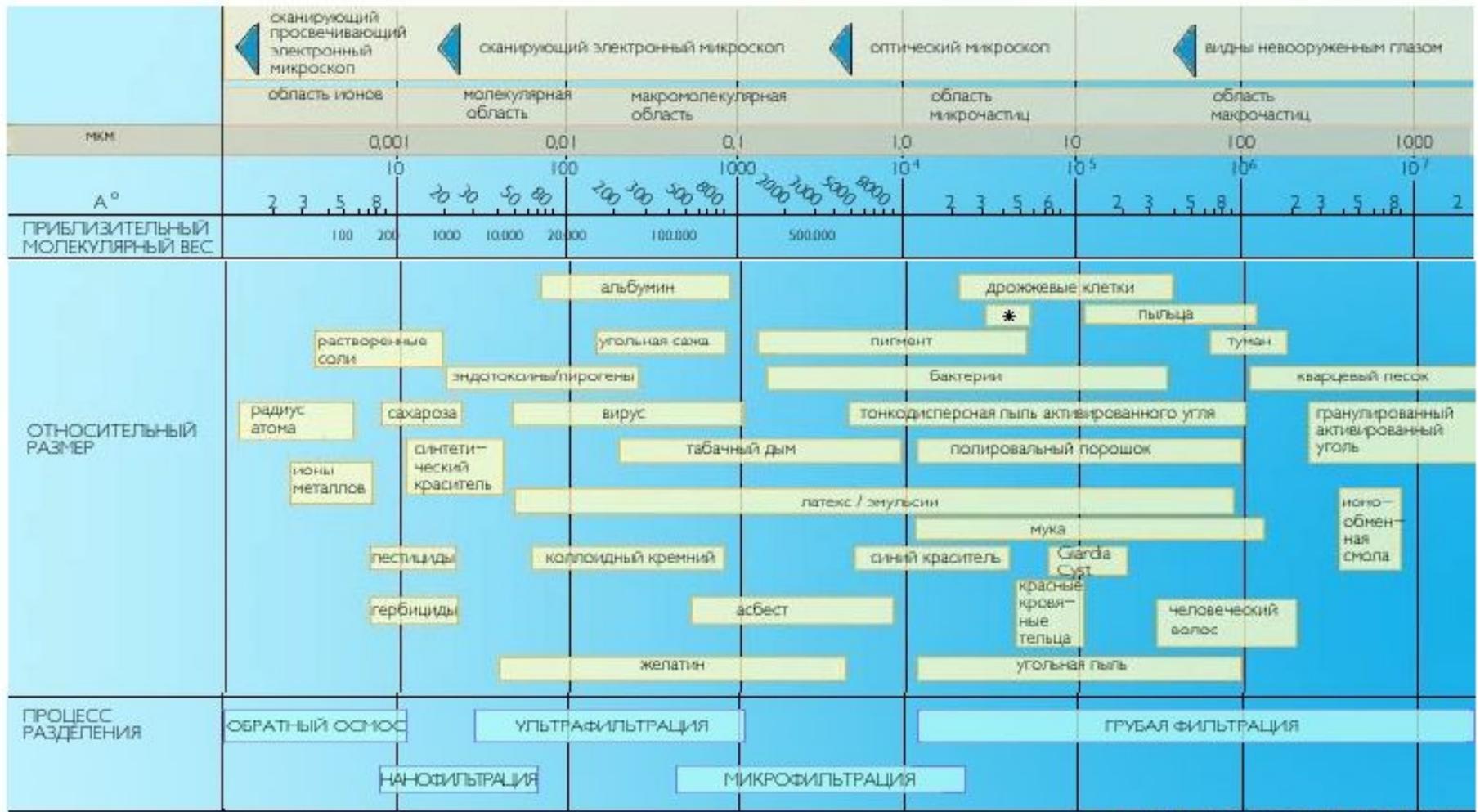


Сравнительная характеристика
ультрафильтрационных модулей на полых
волокнах и рулонных обратноосмотических
элементов.





Микрофилтрация
1.0 - 0.05 micron



Ультрафилтрация
0.1 - 0.005 micron



Нанофилтрация
0.008 - 0.001 micron



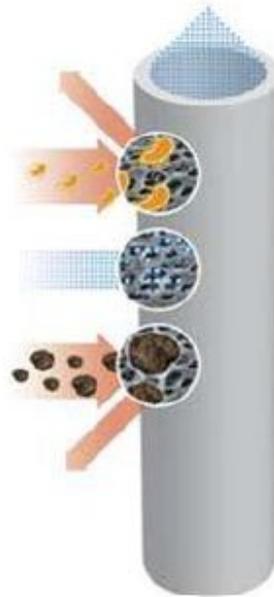
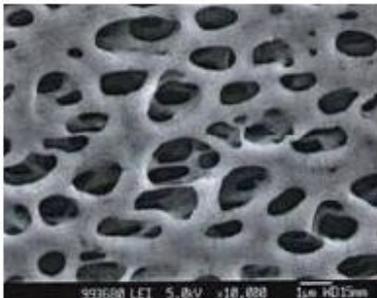
Обратный осмос
0.001 - 0.0002 micron





Ультрафилтрация

Устройство мембран



Конфигурации полых волокон

Под

давлением



- Из закрытых сосудов под давлением труднее удалить твердые осадки, т.к. волокна упакованы плотно
- При закупорке требуется повышенное давление
- Каждый элемент расположен в дорогом сосуде под давлением

Погружны

е

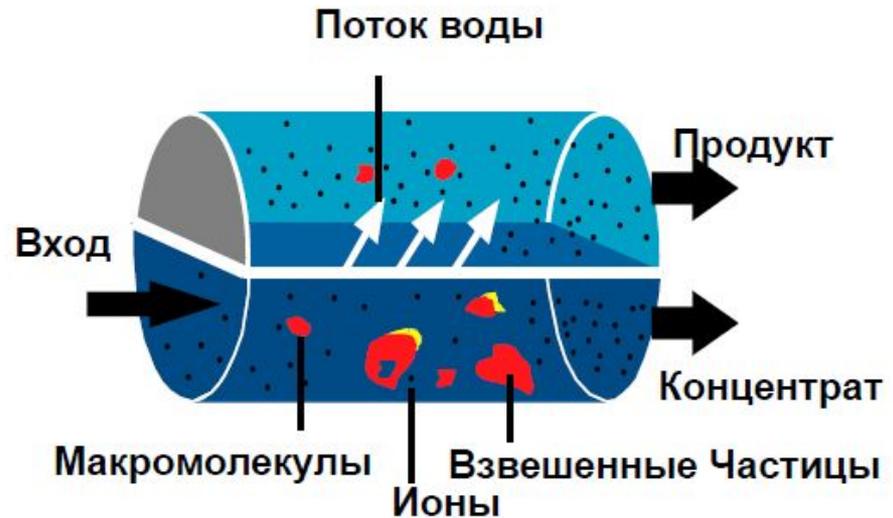


- Свободно шатающиеся волокна в открытом баке, легко удаляются твердые осадки
- Низкое рабочее давление, работа на слабом вакууме
- Модульное исполнение, легко построить большие системы

Ультрафильтрация

**Мембраны низкого давления (2-2.5 бар),
используются для удаления взвешенных
частиц**

Механизм отделения
базируется на
размере отверстия



Некоторые компании-производители МБР-продукции

№ п/п	Компания	Страна	МБР-продукция
1	A3 water solutions GmbH	Германия	MaxFlow
2	Asahi Kasei	Япония	Microza®
3	Beijing EDI Water Treatment Technologies, Ltd	Китай	Canfil™ Canfil™ MBR
4	Beijing Origin Water Technology Co., Ltd	Китай	MBR, MBRU
5	Berghof Membrane Technology	Германия	HyMem, HyperFlux BioPulse, BioAir, BioFlow
6	Brightwater Engineering	Великобритания	Membright®
7	Colloide Engineering Systems	Великобритания	Sub Snake
8	Hangzhou Kaihong Membrane Technology Co., Ltd.	Китай	KH-MBR
9	Hangzhou Tianchuang Chemical Technology Co., Ltd.	Китай	MR-i MR-ii
10	Huber Technology	Германия	VRM® 20 VRM® 30 Huber VRM® Bioreactor Huber BioMem® Huber Membrane ClearBox®
11	Hyflux Ltd.	Сингапур	Kristal™ 600B PoroCep™ FerroCep™ InoCep™
12	KOCH Membrane Systems	США	PURON™
13	Kunshan Jingcheng Membrane Tech. Co., Ltd	Китай	UF-MBR
14	KOReD Co., Ltd	Корея	Neofil
15	Kubota	Япония	KUBOTA Submerged Membrane Unit
16	MICRODYN-NADIR GmbH	Германия	BIO-CEL®
17	(Hainan/Shenzhen) Litree Ultrafiltration Membrane (Purifying) Technology Co, Ltd	Китай	JR1
18	Mitsubishi Rayon Engineering Co., Ltd	Япония	Sterapore™ SUN, SUR, SADF
19	Nord (HK) Environmental Technology Co.,Ltd.	Китай	SN-A
20	Norit X-Flow	Нидерланды	Norit Airlift™ MBR Norit Crossflow MBR
21	Novasep	Франция	Kerasesp™ Kleansep® (для Oreilis)
22	Novoflow GmbH	Германия	KERAFIL
23	Polymem	Франция	-
24	SFC Umwelttechnik GmbH	Германия	C-MEM
25	Shanghai Zizheng Environmental Technology Co., Ltd.	Китай	M(1,2,3,4)
26	Siemens Water Technologies	США	Memcor Memjet®
27	SUZHOU VINA FILTER CO., LTD.	Китай	-
28	Tianjin Motimo Membrane Technologies Co Ltd.	Китай	-
29	TAMI Industries	Франция	FILTANIUM™ INSIDE CéRAM™
30	Toray Industries	Япония	MEMBRAY™
31	Ultra-Flo Pte Ltd	Сингапур	Ultra-Flo®
32	Weise Water Systems GmbH & Co. KG	Германия	MicroClear®
33	GE Water & Process Technologies / Zenon Environmental	США	ZeeWeed®

Коммерчески доступные МБР-продукты

№ п/п	Компания производитель	МБР продукция	
		Элементы	Модули
1	2	3	4
1.	A3 water solutions GmbH	-	MaxFlow M20-002 M70-002 M70-002 double stock M20-002-MM-3-1-1-001 M20-002-MM-3-1-2-001 M20-002-MM-3-1-3-001 M20-002-MM-5-2-1-001 M20-002-MM-5-2-2-001
2.	Asahi Kasei	Microza®	MUNC-620A MUNC-640A UNA-620A UNA-600A UN5-620A
3.	Beijing EDI Water Treatment Technologies, Ltd	Canfil™	Canfil™ MBR
4.	Beijing Origin Water Technology Co., Ltd.	-	MBR-J580 MBR-J5120 MBR-J5240 MBR-JC80 MBR-JC120 MBR-JC240 MBR-DS90 MBR-DS120 MBR-DS240 MBR-DC80 MBR-DC120 MBR-DC240 MBRU-5-PEJ-LSB MBRU-10-PEJ-LSB MBRU-15-PEJ-LSB MBRU-20-PEJ-LSB MBRU-25-PEJ-LSB MBRU-30-PEJ-LSB MBRU-5-PEJ-LCB MBRU-10-PEJ-LCB MBRU-15-PEJ-LCB MBRU-20-PEJ-LCB MBRU-25-PEJ-LCB MBRU-30-PEJ-LCB MBRU-150-PFJ-ZSB MBRU-300-PFJ-ZSB MBRU-450-PFJ-ZSB MBRU-450-PFJ-ZCB MBRU-300-PFJ-ZCB MBRU-450-PFJ-ZCB MBRU-325-PFJ-LSB MBRU-500-PFJ-LSB MBRU-1000-PFJ-LSB MBRU-325-PFJ-LCB MBRU-500-PFJ-LCB MBRU-1000-PFJ-LCB
5.	Berghof Filtrations- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG	HyMem	HyperFlux-15LE MO 33G I5_V MO 43G I5_V MO 63G I5_V MO 83G I5LE_V MO 103G I5LE_V MO 103G I5LE_V HyperFlux-18LE MO 33G I8LE_V MO 43G I8LE_V MO 63G I8LE_V MO 83G I8LE_V MO 103G I8LE_V HyperFlux-110 MO 43G I10_V MO 63G I10_V MO 83G I10_V
6.	Brightwater Engineering	-	Membright®
7.	Colloide Engineering Systems	-	Sub Snake C25-UP150 Sub Snake C100-UP150
8.	Hangzhou Kaihong Membrane Technology Co., Ltd.	KH-MBR-8	-
9.	Hangzhou Tianchuang Chemical Technology Co., Ltd.	MR-I MR-II	UF-MBR-1000(A) UF-MBR-1000(B)
10.	Huber Technology	VRM® 20 VRM® 30	Huber VRM® Bioreactor Huber BioMem® Huber Membrane ClearBox®
11.	Hyflux Ltd.	Kristal™ 600B PoroCep™ FerroCep™ InoCep™	Kristal™ 600B PoroCep™ PoroCep™ MemDis™ PoroCep™ Workman™ FerroCep™ 12H-750-10P2 12H-750A-10P2 12H-750A-20P 14H-750A-10P2 14H-750A-20P2 20H-750A-10P2 20H-750A-20P2 26H-750-20P2 InoCep™ InoCep™MM5
12.	KOCH Membrane Systems	-	PURON™ PSH 250 PSH 500 PSH1500
13.	Kunshan Jingcheng Membrane Tech. Co., Ltd	UF-MBR-1000 (A) UF-MBR-1000 (B) UF-MBR-250	-
14.	KOReD Co., Ltd	-	Neofil Neofil-1205 Neofil-1210 Neofil-1215 Neofil-1220 Neofil-1225 Neofil-1230 Neofil-1235 Neofil-1240 Neofil-1250
15.	Kubota	-	KUBOTA Submerged Membrane Unit ES 75 ES100 ES125 ES150 ES 200 EK 300 DD EK 400 DD FS50 FS75 LF 10
16.	MICRODYN-NADIR GmbH (Hainan/Shenzhen) Litree Ultrafiltration Membrane (Purifying) Technology Co, Ltd	NADIR®-UP 150	BIO-CEL® BC-50F-C25-UP150 BC-100F-C25-UP150 BC-400F-C100-UP150
17.	Mitsubishi Rayon Engineering Co., Ltd	Sterapore SUR™ SUR234L SUR334LB Sterapore SADF™ SADF2590R	Sterapore SUR™ SUN21034AAD7 SUN10534AD7 SUN21034LAN SUN10534LN SUN21034LAP SUN10534LP Sterapore SADF™ SAA50090APE06
19.	Nord (HK) Environmental Technology Co., Ltd.	-	FP-AI FP-AII FP-AIII SN-MBR-0660 SN-MBR-0680
20.	Norit X-Flow	38PRH F4385 38GRH F4385 38PRH F5385 38GRH F5385 S-225 FSFC PVC 0.5 UFC M5 XLS S-225 FSFC PVC 0.5 UFC M5 S-225 FSFC PVC 0.8 UFC M5	Norit Airlift™ MBR Norit Crossflow MBR
21.	Novasep	Kerasep™ Kleansep® (для Orelis)	Kerasep™ Kleansep® (для Orelis) K07 K99 Pleiade® Pleiade MP ⁺ 50 Pleiade MP ⁺ 70 Pleiade PR 2030 Pleiade PR 2060 Pleiade PR 2085
22.	Novoflow GmbH	KERAFIL KERAFIL 152 KERAFIL 312	PNF
23.	Polymem	WW100XL WW120	-
24.	SFC Umwelttechnik GmbH	C-MEM	-
25.	Shanghai Zizheng Environmental Technology Co., Ltd.	M1 M2 M3 M4	-
26.	Siemens Water Technologies	Memjet® B10R B30R	Memcor Memjet®
27.	SUZHOU VINA FILTER CO., LTD.	PP-750 PVDF-750 VINAP-100 VINAP-150	-
28.	Tianjin Motimo Membrane Technologies Co. Ltd.	-	FP-AI FP-AII FP-A15
29.	TAMI Industries	FILTANIUM™ INSIDE CeRAM™	TAMI 7 TAMI 99
30.	Toray Industries Inc.	TSP-50150 TSP-50100	MEMBRAY™ TMR090-050S TMR090-100S TMR140-050S TMR140-100S TMR140-200W TMR140-200D
31.	Ultra-Flo Pte Ltd	Ultra-Flo® U-860	-
32.	Weise Water Systems GmbH & Co. KG	MicroClean® MC01 MicroClean® MC02 MicroClean® MC03 MicroClean® MC04 MicroClean® MCXL	MicroClean® Aquacell
33.	Zenon Environmental / GE Water & Process Technologies	ZeeWeed® 500c Zee Weed® 500d ZeeWeed® 100	ZeeWeed®

Некоторые технические характеристики мембранных элементов для технологии МБР

№ п/п	Компания производитель	Мембранный элемент	Материал мембраны	Размер пор, мкм (кДа)	Тип мембраны	Способ использования	Площадь поверхности мембраны, м ²	Удельная производительность мембраны, л/м ² ·час*	Геометрические размеры (Д×Ш×В/Ø×Д), мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Beijing EDI Water Treatment Technologies, Ltd	Canfil™	Полсульфон (ПС)	0,02	Полые волокна	Погружной	6,5	-	Ø110×1500
2.	(Hainan/Shenzhen) Litree Ultrafiltration Membrane (Purifying) Technology Co, Ltd	JR 1-1360 JR 1-2000	ПВДФ	(150)	Полые волокна	Погружной	9 14	15-40	791×46×1360 791×46×2000
3.	Hangzhou Kaihong Membrane Technology Co., Ltd.	KH-MBR-8	Полипропилен (ПП)	0,1	Полые волокна	Погружной	8	-	525×100×810
4.	Hangzhou Tianchuang Chemical Technology Co., Ltd.	MR-i MR-iii	ПП	0,02-0,2	Полые волокна	Погружной	4 8	50 50	350×55×810 525×55×810
5.	Huber Technology	VRM 20 VRM 30	ПЭС	0,038	Плоская	Погружной	3 6	35-60	Ø2000×10 Ø3000×10
6.	Kunshan Jingcheng Membrane Tech. Co., Ltd	UF-MBR-250 UF-MBR-100(A) UF-MBR-100(B)	ПП	0,1-0,2	Полые волокна	Погружной	2 6 6	6-9	525×810×50 900×500×500 1060×600×350
7.	Mitsubishi Rayon Engineering Co., Ltd	SUR 234L SUR 334LB SADF 2590R	Полиэтилен (ПЕ) ПВДФ	0,4	Полые волокна	Погружной	1,5 3 25	10 30	446×13×1035 524×13×1035 1250×30×2000
8.	Norit X-Flow	38PRH F 4385 38GRH F 4385 38PRH F 5385 38GRH F 5385 S-225 FSFC PVC 0.5 UFFC M5 XLS S-225 FSFC PVC 0.5 UFFC M5 S-225 FSFC PVC 0.8 UFFC M5	ПВДФ ПЭС/Толвиенилпирилодол	0,03 (200) (200)	Трубчатая	Напорный, эрлифт Напорный	30 27 35 40 20	40-80 (напорный) 90-500 (эрлифт) 70-100	Ø200×3000 Ø200×1527
9.	Novoflow GmbH	KERAFIL 152 KERAFIL 312	Al ₂ O ₃ ZrO ₂ , MgAl ₂ O ₄ , TiO ₂ (подложка - Al ₂ O ₃)	0,2-2,0 0,6-0,3;0,07	Плоская (дисковая)	Напорный	40-60	-	Ø152/Ø312
10.	Polymem	WW100XL WW120	ПС	0,08-0,2 (10-300)	Полые волокна	Погружной	6 114	10-20	Ø75×908 Ø315×930
11.	SFC Umwelttechnik GmbH	C-MEM	-	0,1-0,6	Полые волокна	Погружной	-	10-60	-
12.	Shanghai Zizheng Environmental Technology Co., Ltd.	M1 M2 M3 M4	ПВДФ	0,2 0,25 0,3 0,4	Полые волокна	Погружной	0,73	10 - 15	-
13.	Siemens Water Technologies	B 10R B 30R	ПВДФ	0,1	Полые волокна	Погружной	10 37	15-30 15-30	150×150×1500 300×300×1500
14.	SUZHOU VINA FILTER CO., LTD.	PP-750 PVDF-750 VINAP-100 VINAP-150	ПП ПВДФ ПВДФ	0,02-0,2 0,1 0,05 (200)	Полые волокна Плоская	Погружной	1,0 15,0 1,0 1,5	8-25 -	Ø25×750 Ø160×1640 510×6×1000 510×6×1780
15.	Ultra-Flo Pte Ltd	Ultra-Flo® U-860	Полиакрилонитрил (ПАН)	0,01-0,1	Полые волокна	Напорный	39	7-20	Ø203×1524

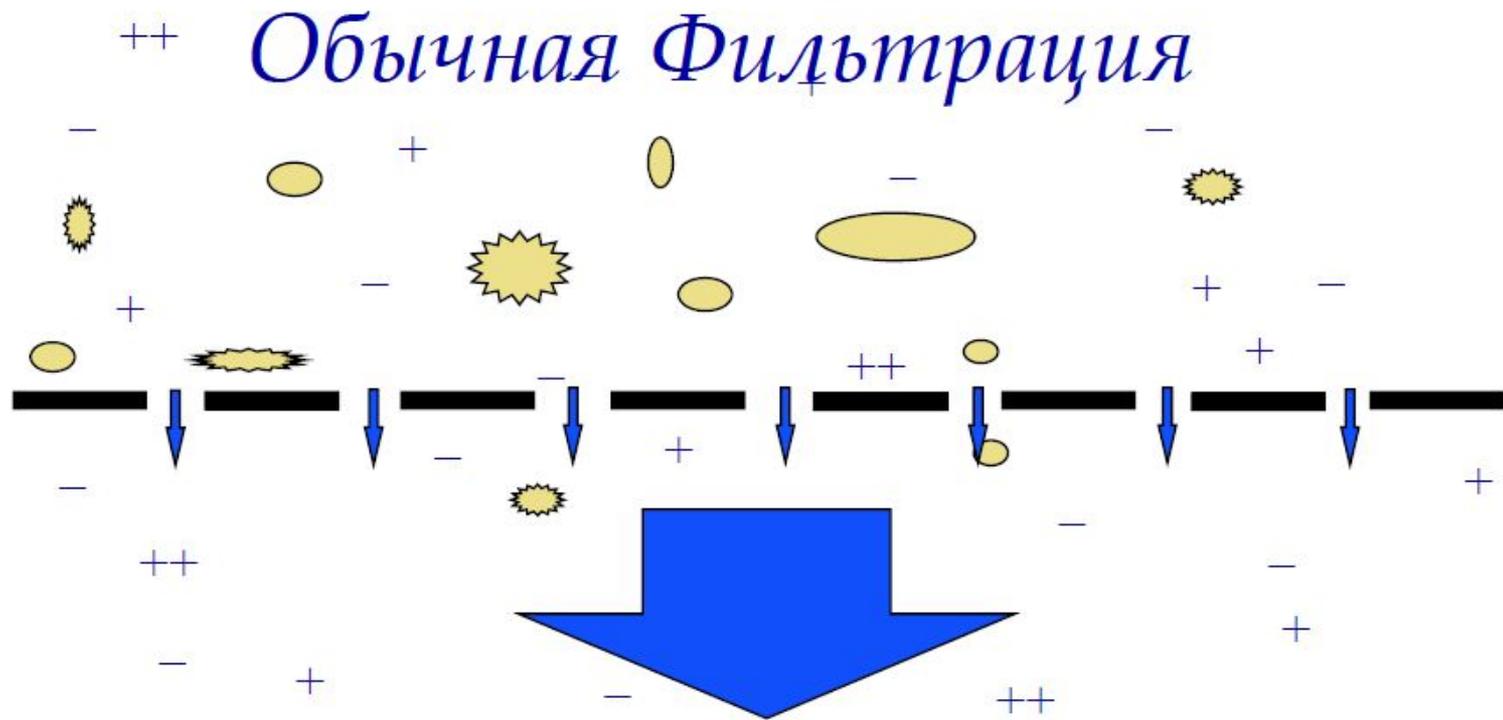
Некоторые технические характеристики мембранных модулей для технологии МБР

№ п/п	Компания производитель	Мембранный модуль	Материал мембраны	Размер пор, мкм (кДа)	Тип мембраны	Способ использования	Площадь поверхности мембраны, м ²	Удельная производительность мембраны, л/м ² ·час *	Геометрические размеры (Д×Ш×В/Ø×Д), мм
1.	A3 water solutions GmbH	M20-002 M70-002 M70-002 double stock M20-002-MM-3-1-1-001 M20-002-MM-3-1-3-001 M20-002-MM-5-2-1-001 M20-002-MM-5-2-2-001	ПВДФ	0,1	Плоская	Погружной	20 70 140 210 630 700 1400	14-34 14-50	389×465×1059 744×721×1069 757×721×2141 2459×722×1072 2459×722×3216 4103×1649×1072 4103×1649×2144
2.	Asahi Kasei	MJUNC-620A MJUNC-640A UNA-620A UNA-600A UNS-620A	ПВДФ	0,1	Полые волокна	Погружной Погружной Напорный Напорный Погружной	25 17 50 23 50	10-32	Ø167×2164 Ø167×2164 Ø165×2338 Ø185×1234 Ø157×2164
3.	Beijing EDI Water Treatment Technologies, Ltd	Canfil™ MBR	ПС	0,02	Полые волокна	Погружной	104	-	600×600×1750
4.	Beijing Origin Water Technology Co., Ltd.	MBRU-5-PEJ-(LCB,LSB) MBRU-30-PEJ-(LCB,LSB) MBR-(DC,JC,JS)80	ПЭ	0,08	Полые волокна	Погружной	- - 4,7	- -	210×530×1370 980×530×1370 2600×1800×2500
		MBR-(DC,JC,JS)120 MBR-(DC,JC,JS)240 MBRU-150-PFJ-(ZLB,ZSB) MBRU-450-PFJ-(ZLB,ZSB) MBRU-325-PFJ-(LCB,LSB) MBRU-1000-PFJ-(LCB,LSB)	ПЭ, ПВДФ ПВДФ	0,05 0,06			6,8 13,7 - - -	- -	3800×1800×2500 3800×3600×2500 2020×650×3241 1870×1690×3241 1500×1610×3176 3680×1610×3176
5.	Berghof Filtrations-und Anlagentechnik GmbH & Co. KG	MO 33G I5_V MO 103G I5LE_V MO 33G I8LE_V MO 103G I8LE_V MO 43G I10_V MO 83G I10_V	ПВДФ	0,03 (15)	Трубчатая	Напорный	4,8 50,4 4,1 40 5,3 21,2	40-70 (BioPulse) 30-50 (BioFlow)	Ø250×3000 Ø250×3000 Ø250×3000 40-70 (BioPulse) 30-50 (BioFlow) 30-50 (BioAir) Ø250×3000 Ø250×3000 Ø250×3000
6.	Brightwater FLI	Membright®	ПЭС	(150)	Плоская	Погружной (гравитационный)	46 92	22-27	1120×715×1450 1120×1215×1450
7.	Colloide Engineering Systems	Sub Snake C25-UP150 Sub Snake C100-UP150	ПЭС	(150)	Плоская	Погружной	25 100	20-30	590×302×1120 1040×314×2370
8.	Hangzhou Tianchuang Chemical Technology Co., Ltd.	UF-MBR-1000(A) UF-MBR-1000(B)	ПП	(50-80)	Полые волокна	Погружной	6 6	6-9 6-9	900×50×500 1060×35×600
9.	Hyflux Ltd.	Kristal™ 600B	ПЭС	(60)	Полые волокна	Погружной	70	-	Ø216×2000
		PoroSep™ MemDis™	ПП	0,04	Полые волокна		36	-	Ø203×1000
		PoroSep™ Workman™	ПП	0,04		Напорный	240	-	Ø406×1000
		FemoSep™12H-750-10P2 FemoSep™26H-750-20P2 InoSep™MMS	ТЮ ₂ (подложка - 316 SS) α-Al ₂ O ₃	0,1/0,02 0,02-1,4	Трубчатая Трубчатая		21,4 192,0 5,0	- -	Ø300×3000 Ø650×6000 Ø208×440
10.	KOCH Membrane Systems	PSH 250 PSH1500	ПЭС	0,05	Полые волокна	Погружной	250 1500	10-30	906×893×2383 2244×1755×2530
11.	KOReD Co., Ltd	Neofil-1205 Neofil-1250	ПЭС	0,2	Плоская	Погружной	12 120	17	450×575×1650 2320×595×1650
12.	Kubota	ES 75 ES 200 EK 300 DD EK 400 DD FS 50 FS 75 LF 10	Хлорированный полиэтилен (ПЭХ)	0,4	Плоская	Погружной	60 160 240 320 40 60 8	16-30 (пиковый - 70)	1300×600×2047 3100×620×2052 2350×600×3525 2800×620×3532 950×600×1547 1300×600×1547 512×230×1357

13.	MICRODYN-NADIR GmbH	BC-50F-C25-UP150 BC-400F-C100-UP150	ПЭС	0,04 (150)	Плоская	Погружной	50 400	8-30	740 × 714 × 1585 1440 × 1152 × 2722
14.	Mitsubishi Rayon Engineering Co., Ltd	SUN21034AD7 SUN10534AD7 SUN21034LAN SUN10534LN SUN21034LAP SUN10534LP SAA50090APE06	ПЭ ПВДФ	0,4	Полие волока	Погружной	210 105 210 105 210 105 500	10 30	1442 × 725 × 1538 1442 × 678 × 1538 1092 × 614 × 1538 1092 × 536 × 1538 1442 × 614 × 1538 1442 × 536 × 1538 1553 × 1443 × 3124
15.	Nord (HK) Environmental Technology Co., Ltd.	FR-AI FR-AII FR-AIII SN-MBR-0660 SN-MBR-0680	ПВДФ, ПЭС ПЭС	0,1 (150)	Полие волока	Погружной	12,5 20 30 15 20	20	530 × 450 × 1010 530 × 450 × 1010 530 × 450 × 1500 ∅160 × 1685 ∅160 × 2150
16.	Norit X-Flow	Norit Airlift™ MBR Norit Crossflow MBR	ПВДФ ПВД	0,03	Трубчатая	Напорный, эрлифт Напорный	486-540 432-480	90-500 40-80	4000 × 1000 × 4000 4000 × 1000 × 4000
17.	Novasep	K07 (7 каналов) K99 (99 каналов) Pleiade® MP ⁺ 50 Pleiade® MP ⁺ 70 Pleiade® PR 2030 Pleiade® PR 2085	ZrO ₂ /TiO ₂ (подложка – TiO ₂ -Al ₂ O ₃) ПЭС, ПАН, ПВДФ	0,1-0,8 (15-300)	Трубчатая	Напорный	1,08-3,64 51,48-51,50 50 70 7,0-27,3 60,9-88,0	- - 10 - -	∅250 × 1250 ∅600 × 1250 380 × 350 × 1205 380 × 365 × 1205
18.	TAMI Industries	TAMI 7 TAMI 99	FILTANIUM™ - TiO ₂ (подложка – TiO ₂) INSIDE CERAM™ - ZrO ₂ TiO ₂ (подложка – TiO ₂)	0,14-1,4, (15-300)	Трубчатая	Напорный	1,4-3,5 19,8-49,5	-	∅250 × 1250 ∅600 × 1250
19.	Tianjin Motimo Membrane Technologies Co Ltd.	FR-AI FR-A15	ПВДФ	0,2	Полие волока	Погружной	12,5 25	10-15	535 × 450 × 1010 535 × 450 × 1510
20.	Toray Industries Inc.	TMR090-050S TMR090-100S TMR140-050S TMR140-100S TMR140-200W TMR140-200D	ПВДФ	0,08	Плоская	Погружной	45 (50 × 0,9) 90 (100 × 0,9) 70 (50 × 1,4) 140 (100 × 1,4) 280 (200 × 1,4) 280 (200 × 1,4)	30	1030 × 810 × 1480 1718 × 810 × 1480 950 × 810 × 2100 1620 × 810 × 2100 3260 × 840 × 2100 1620 × 810 × 4160
21.	Weise Water Systems GmbH & Co. KG	MicroClean® MC03 MicroClean® MC01 MicroClean® MCXL	ПЭС	0,03-0,1 (150) 0,01-0,1 (50-150) 0,03-0,1 (150)	Плоская	Погружной	3,5 5,8 7,0	20-40 (max. 60) 20-60 (max. 100) 15-30 (max. 50)	207 × 207 × 490 415 × 207 × 490
22.	Zenon Environmental / GE Water & Process Technologies	ZeeWeed® 500c Zee Weed® 500d ZeeWeed® 1000	ПЭ/ПВДФ	0,04 0,02	Полие волока	Погружной	20 31,5 48	40-70	1805 × 743 × 2085 2112 × 1745 × 2536 683 × 104 × 691

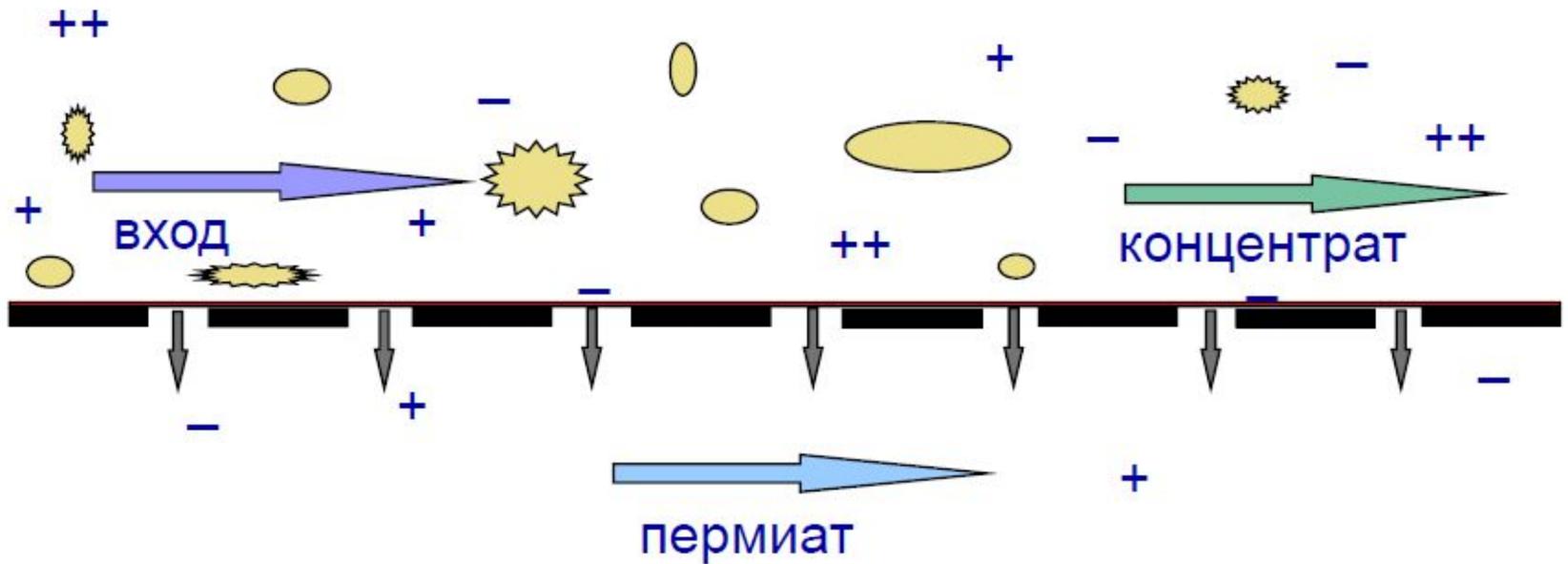


Обратный осмос

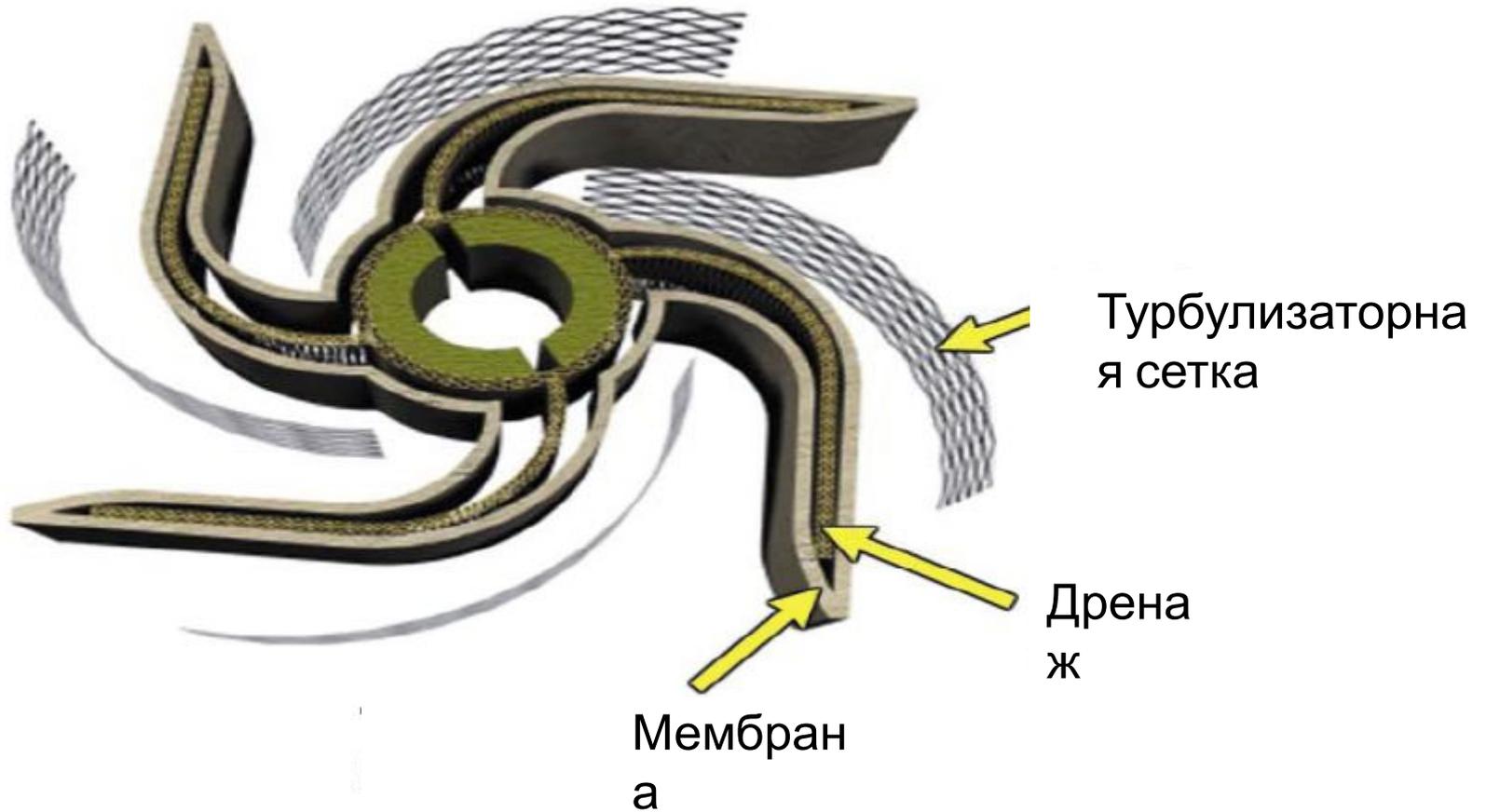


Используется в картриджных ф-рах, мех.фильтрах, и.т.д

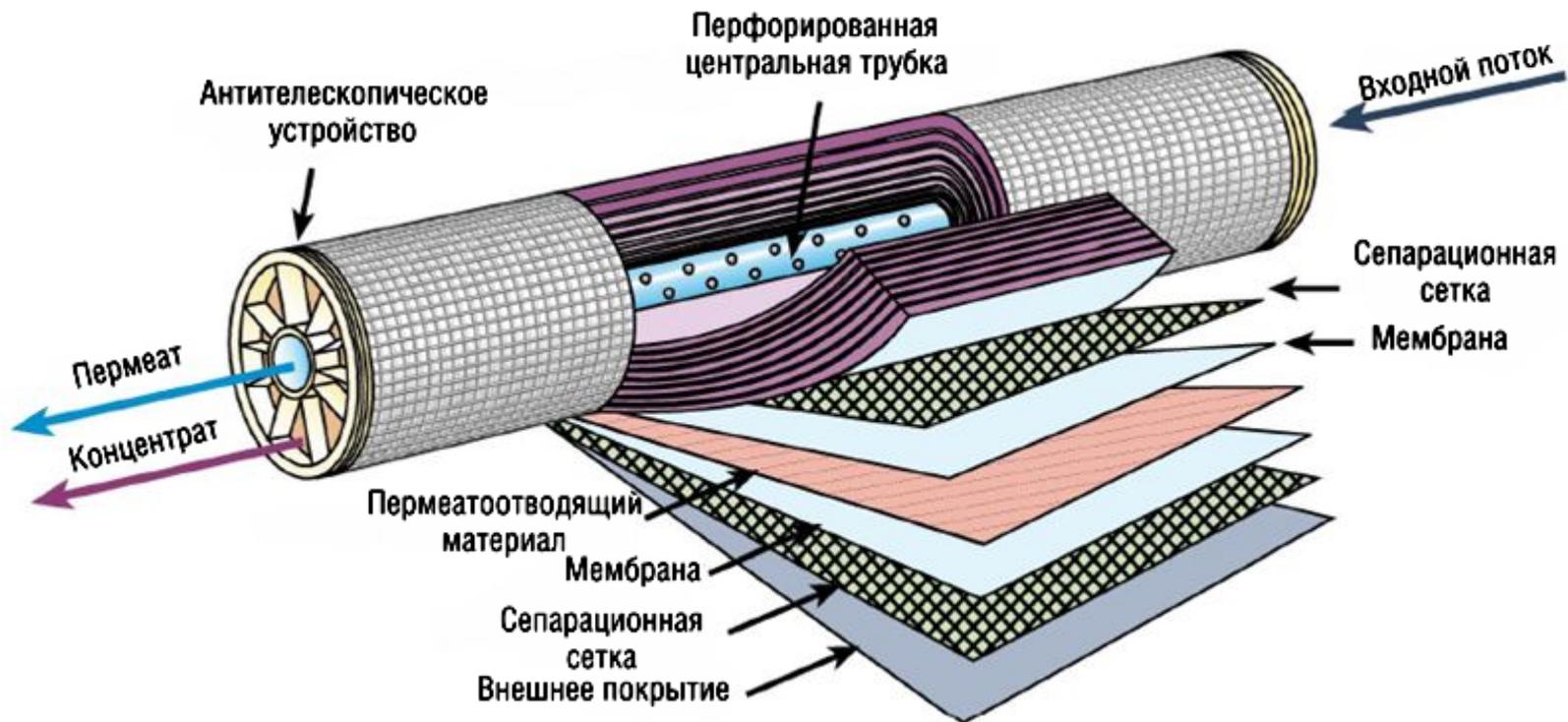
Обратный осмос – это фильтрация в поперечном слое



Мембраны



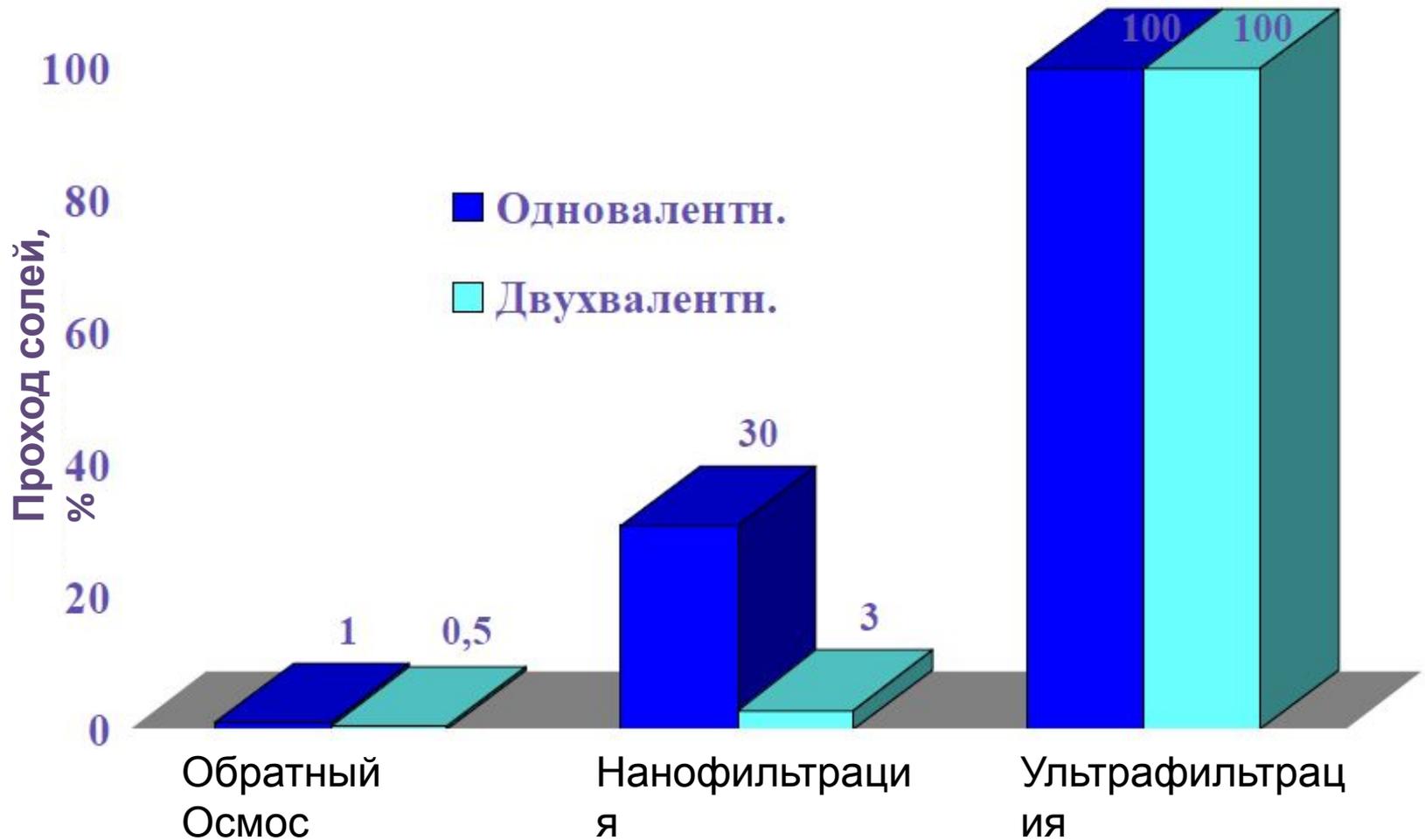
Накрученный в спираль мембранный элемент



Мембранные элементы



Проход солей через мембрану



Кое-что из теории

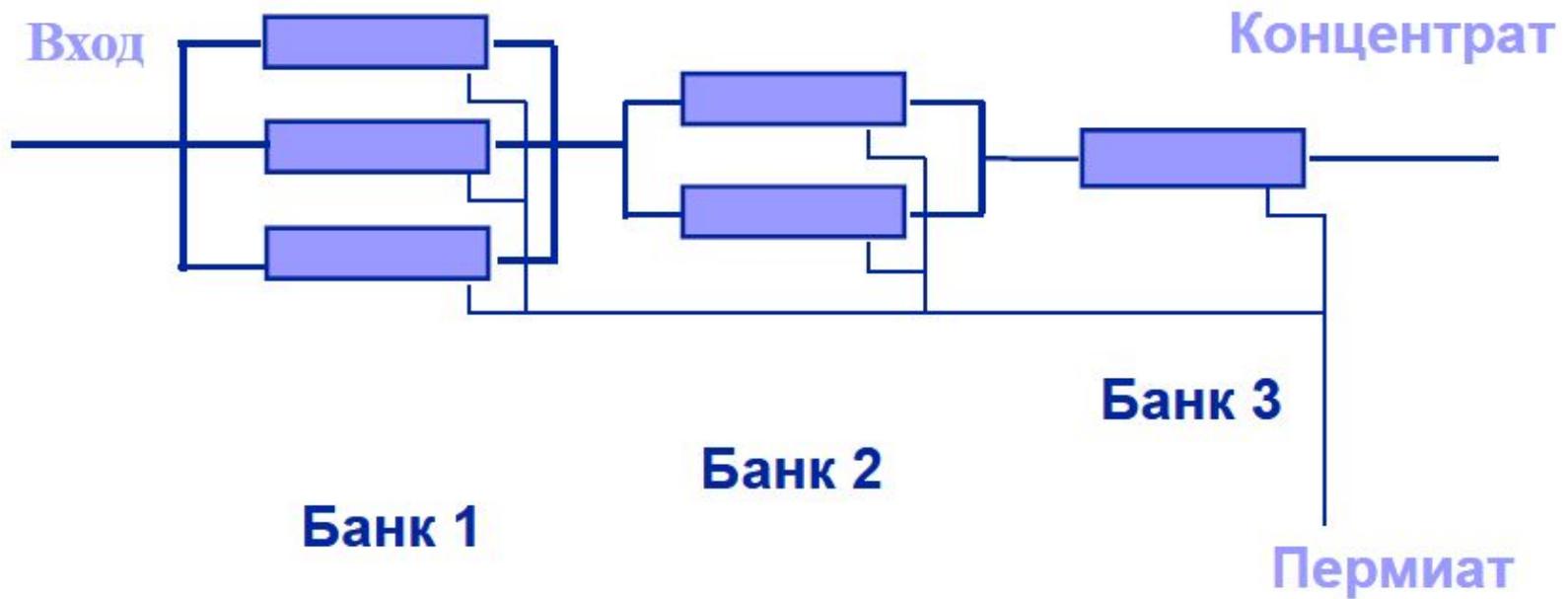


Температура →
Производительность
от температуры



Давление →
Производительность
от давления

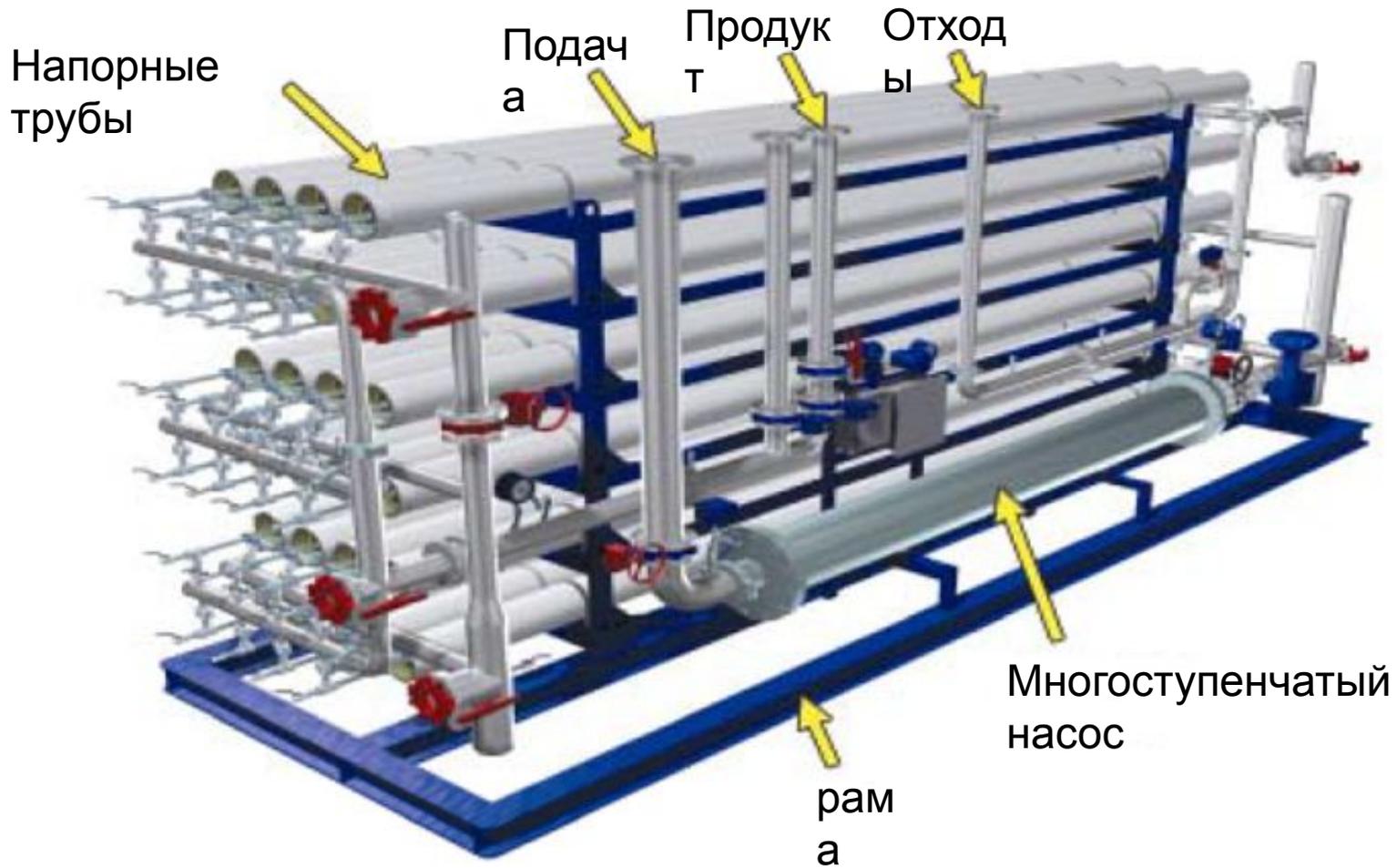
Размещение мембран в ОС



Мембранные установки

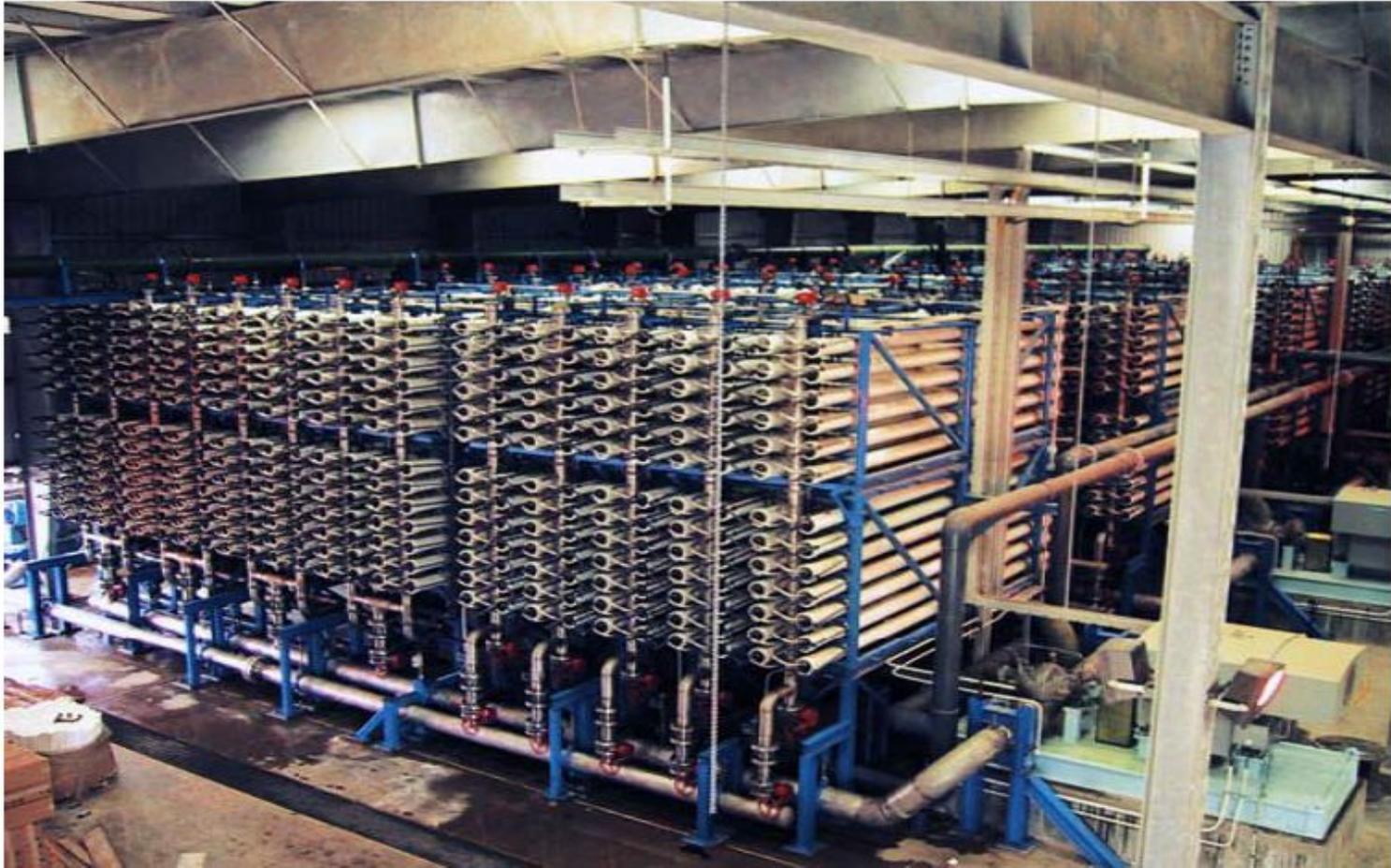
- Мембраны объединяют в модули по 6 штук в каждом
- Компануют на раме вертикально модули в требуем количестве.
- Объединяют на одной раме требуемые компоненты.

Мембранные установки





Установка опреснения в Тринидаде



Основные характеристики обратноосмотических рулонных

элементов ведущих мировых производителей

Основные характеристики мембранного элемента	Производитель / марка элемента					
Тип	Высокоселективные мембраны для солоноватых вод диаметром 4" (100 мм)					
Модель	BW30-4040	CPA2-4040	AG4040FF	TM710	4820HR	RE4040-BE
Номинальная производительность, м ³ /сут л/час	9,1 379,2	8,5 354,2	8,3 345,8	9,1 379,2	7,9 329,2	9,1 379,2
Селективность по NaCl (мин./сред.), %	- / 99,5	99,2 / 99,5	99,0 / 99,5	99,0 / 99,7	- / 99,5	- / 99,5
Рабочая поверхность, м ²	7,6	7,7	7,9	8,0	7,2	7,9
Максимальное рабочее давление, бар	41	41	41	41	41	41
Максимальная рабочая температура, °C	45	45	50	45	45	45
Диапазон значений pH: рабочий при реагентной промывке	2.0-11.0 1.0-12.0	3.0-10.0 2.0-11.0	4.0-11.0 2.0-11.5	2.0-11.0 1.0-12.0	4.0-11.0 2.5-11.0	3.0-10.0 2.0-11.0
Тип	Высокоселективные мембраны для солоноватых вод диаметром 8" (200 мм)					
Модель	BW30-400	CPA3	AG8040F400	TM720-400	8822HR-400	RE8040-BE
Номинальная производительность, м ³ /сут л/час	40,0 1666,7	41,6 1733,3	39,8 1658,3	39,0 1625,0	42,4 1766,7	41,6 1733,3
Тип	Высокоселективные мембраны для солоноватых вод диаметром 8" (200 мм) с увеличенной поверхностью					
Селективность по NaCl (мин./сред.), %	98,0 / 99,5	99,6 / -	99,0 / 99,5	99,0 / 99,7	99,2 / 99,5	99,0 / 99,5
Рабочая поверхность, м ²	37,0	37,0	37,2	37,0	37,2	37,2
Максимальное рабочее давление, бар	41	41	41	41	41	41
Максимальная рабочая температура, °C	45	45	50	45	45	45
Диапазон значений pH: рабочий при реагентной промывке	2.0-11.0 1.0-12.0	3.0-10.0 2.0-11.0	4.0-11.0 2.0-11.5	2.0-11.0 1.0-12.0	4.0-11.0 2.5-11.0	3.0-10.0 2.0-11.0
Модель	BW30-440i			TM720-430		RE8040-BE440
Номинальная производительность, м ³ /сут л/час	43,0 1791,7			42,0 1750,0		45,4 1891,7
Селективность по NaCl (мин./сред.), %	- / 99,5			99,0 / 99,7		99,0 / 99,5
Рабочая поверхность, м ²	41,0			40,0		41
Максимальное рабочее давление, бар	41			41		41
Максимальная рабочая температура, °C	45			45		45
Диапазон значений pH: рабочий при реагентной промывке	2.0-11.0 1.0-12.0			2.0-11.0 1.0-12.0		3.0-10.0 2.0-11.0