Қазақстан Республикасы
130000, Ақтау қаласы,
Өндірістік аймақ 4, 74 ғимарат
БИН 110640020137
Тел.: 8 (7292) 544274
E-mail: info@ozc.kz

CASPIY
СУ ТҰЗСЫЗДАНДЫРУ ЗАУЫТЫ

Республика Казахстан
130000, город Актау,
Промзона 4, здание 74
БИН 110640020137
Тел.: 8 (7292) 544274
E-mail: info@ozc.kz

Утверждаю»
Главный инженер
ТОО «ОЗК»
_____ **Рамазанов А.Р.**
«12» марта **2026г.**

Отчет
о проведении тестовых испытаний 5 мкм полипропиленовых картриджных фильтров

1. Общие сведения

Предприятие: ТОО «Опреснительный завод «Каспий»
Дата проведения испытаний: 16.02.2026г.
Место проведения: Цех обессоливания
Основание для проведения испытаний: Проведение тестовых испытаний фильтров номинальной тонкости фильтрации 5 мкм с целью оценки эффективности удаления взвешенных частиц и подтверждения применимости для использования в системе предварительной очистки воды установки обратного осмоса.

2. Цель испытаний

Целью о проведения тестовых испытаний является:

1. Оценка эффективности фильтрации 5 мкм полипропиленовых картриджей.
2. Подтверждение соответствия качества воды требованиям по SDI.
3. Оценка снижения количества частиц по данным счетчика частиц PAMAS.
4. Оценка значения мутности до и после фильтра тонкой очистки.

3. Испытуемое изделие

Тип фильтров: Картриджные фильтры полипропиленовые (PP)
Номинальная тонкость фильтрации: 5 мкм
Производитель: ТОО «Аква Фильтер»

Типоразмер: Длина – 1582±3 мм, наруж. диаметр – 66±1 мм, внутр.диаметр – 44 мм
Количество установленных картриджей: 70
Фильтродержатель: FLUYTEC

4. Измерительное оборудование

№	Оборудование	Модель	Назначение
1	SDI прибор	Pipeline style SDI Apparatus	Определение SDI
2	Счетчик частиц	PAMAS S4031 SEA WATER	Анализ распределения частиц
3	Манометры	WIKA	Контроль перепада давления

5. Условия проведения испытаний

Испытания проводились в штатном технологическом режиме:

- Источник воды: Каспийское море
- Мутность исходной воды во время испытания: 2,49 мг/л
- Расход воды: ~ 200 м³/ч
- Давление на входе в фильтр тонкой очистки (ФТО): 4 бар
- Температура воды: 5,35 °C
- Продолжительность испытаний: 2 часа 30 минут.

6. Методика испытаний

Отбор проб воды производился до и после картриджного фильтра ФТО УОО-3. Проводились измерения SDI, концентрации и распределения частиц с использованием PAMAS и перепад давления на фильтре (ΔP).
Измерения выполнялись с установленной периодичностью в течение всего периода испытаний.

7. Результаты испытаний

Сравнительная таблица испытуемых фильтров с действующими фильтрами (Приложение №1)

7.1 Показатель SDI

Параметр	После фильтра
SDI15	4,8

7.2 Анализ частиц (PAMAS)

Размер частиц	После фильтра (частиц/мл)
≥ 5 мкм	124,8
≥ 10 мкм	15,0
≥ 15 мкм	3,3
≥ 20 мкм	0,9

7.3 Перепад давления

Параметр	Значение
Начальный ΔP	0 бар
Конечный ΔP	0 бар
Время эксплуатации	2 часа 30 минут

7.4 Мутность

ФТО на входе и выходе – не успели отобрать.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера **Ибадулла Н.Р.**

Главный технолог **Дарешева А.М.**

Представитель ТОО «Аква фильтер» **Таскимбаев А.К.**

Приложение №1 к отчету
о проведении тестовых испытаний 5 мкм полипропиленовых картриджных фильтров
от 16 февраля 2026 г.

Результаты анализов PAMAS УОО3

Дата	Морская вода ВН1.1 прав						УОО3						
	размер, мкм					мутность, мг/л	Δ р	размер, мкм				SDI	мутность ПМФ, мг/л
	5	10	15	20	50			5	10	15	20		
15.05.2025г.						2,18	1,4	21,7	2	0,2	0		0,42
20.05.2025г.						1,95	1,4	9,1	0,6	0,1	0		0,37
25.06.2025г.						2,13	1,3	161,2	6,4	0,3	0		0,46
23.07.2025г.						2,37	0,5	147,2	4	0,1	0		0,22
26.09.2025г.						2,38	0,9	93,9	2,1	0,2	0		0,13
06.10.2025г.						1,94	0,9	42,5	1	0,1	0,1		0,29
14.10.2025г.	13926,2	2200,5	465,6	132	0,9	2,54	0,3	39,2	0,7	0	0		0,27
20.10.2025г.	6900	995,5	224,8	72,6	2	2,72	0	69,3	2	0,1	0,1		0,19
29.10.2025г.	5078,7	738,8	165,1	50,9	0,9	2,16	-0,1	76,8	3,6	0,3	0		0,23
26.12.2025г.	4916,5	709,8	143,3	46,7	2,1	2,72	0,7	162,9	10	0,3	0		
16.02.2026г.	5214	795,5	194,1	70,8	3,5	2,49	1,2	65,4	1	0,1	0,1		0,54
16.02.2026г. (Испытуемый ФЭЛ)	5214	795,5	194,1	70,8	3,5	2,49	0,0	124,8	15,0	3,3	0,9		-