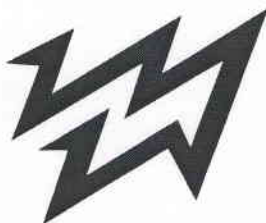


**«АСТАНА-ЭНЕРГИЯ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

010000, Нұр-Сұлтан, қаласы, Өндірістік аймақ, 2-ЖЭО
қабылдау бөлмесі: +7 (7172) 64-40-59
факс: +7 (7172) 64-40-52
www.astana-energy.kz, email: ae@astana-energy.kz



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ЭНЕРГИЯ»**

010000, г. Нур-Султан, Промзона, ТЭЦ-2
приемная: +7 (7172) 64-40-59
факс: +7 (7172) 64-40-52
www.astana-energy.kz, email: ae@astana-energy.kz

04.10.19 № 45-30/3308

на № _____ от _____

**ТОО «Asia Water Servise»
Техническому директору
Календареву Э.Р.**

На Ваш исх.№08/П-97 от 02.09.2019г. о проведении опытно – промышленных испытаний партии фильтрующих элементов (картриджей) сообщаем, что в период с 09.09.2019 по 03.10.2019г. было проведено испытание 44 картриджей (полипропиленовый фильтр для механической очистки воды) производителя ТОО «Asia Water Servise». Испытание проведено на модулях установки ультрафильтрации UF 09/1-4, UF 10/1-4, UF 12/1-4.

Результаты испытания:

Условия для нормальной работы модуля:

- перепад давления между мембранами не более $0,5 \text{ кг/см}^2$,
- нормализованная проницаемость чистой мембраны принимается $P=300-350$,
- температура воды в работающем модуле 25°C .

Основанием для химической промывки УУФ с помощью системы СІР является:

- перепад давления на модуле более $\text{TMP}-0,5 \text{ кг/см}^2$.
- снижение величины нормализованной проницаемости до $P=100$.

На момент проведения СІР мойки трансмембранное давление составило $0,6 \text{ кг/см}^2$.

Величина нормализованной проницаемости рассчитывается по формуле:

$$P = ((Q/F)/\text{TMP})/\text{Tk} * 1000, \text{ где}$$

На момент проведения СІР мойки показатели были следующими:

$Q-90 \text{ м}^3/\text{ч}$,
 $F-1500 \text{ м}^2$,
 $\text{TMP}-0,6 \text{ кг/см}^2$,
 $\text{Tk}=1$.

Проницаемость при перепаде давления на модуле $(\text{TMP})-0,6 \text{ кг/см}^2$ и температуре воды в модуле- 25°C составила:

$$P = ((90/1500)/0,6)/1 * 1000 = 100,$$

После проведения СІР-мойки трансмембранное давление установилось на отметке $0,2 \text{ кг/см}^2$, таким образом нормальная проницаемость восстановлена:

$$P = ((90/1500)/0,2)/1 * 1000 = 300,$$

Т.о., картриджи для очистки воды производителя ТОО «Asia Water Servise» эффективны для механической очистки мембран установок ультрафильтрации.

Директор ТЭЦ – 2

Р.Л. Мухамедгалиев

Исполнитель нач.ХЦ Новикова В.Ю. 8(7172)644076