Қазақстан Республикасы

«СпецСтрой Согласование» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Республика Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Согласование»

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»

Протокол прайсов

на оборудование и материалы по объекту:

"Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области"

Директор
ТОО «СпецСтрой Согласование» **Исимов Р.А.**

г. Актобе, 2019г.

ПРОТОКОЛ №1

технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по рабочему проекту: **"Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области"**

г. Актобе **от «15» мая 2019г.**

Присутствовали:

Представитель от заказчика: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» руководитель Муратова К.К, **от проектной организации - ТОО "СпецСтрой Согласование"** директор Исимов Р.А.

Повестка дня:

Согласование выбора поставщиков оборудования и материалов, включаемых в стоимость проекта.

Заказчику на рассмотрение были представлены два ценовых предложений (прайс-листов) производителей (дистрибьюторов) оборудования и материалов в целях возможности выбора по сопоставлению цены и конкурентоспособности (сравнения технических и качественных характеристик) оборудования и материалов.

Решили:

Заказчик на основании п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, в связи с невозможностью установления цен на использование материалов, изделий и оборудования по действующим сборникам нормативной базы по проекту: **"Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области"**

Рассмотрев 2 (два) альтернативных варианта прайс листов (коммерческое- предложение) заводов изготовителей (дистрибьюторов) предоставленных проектной организаций ТОО "СпецСтрой Согласование" директор Исимов Р.А. согласовывает использование первого варианта прайс-листов на оборудования и материалов заводов изготовителей (дистрибьюторов).

Согласованные прайс-листы приложены к проекту в объеме 62-х листов, на которые составлен соответствующий перечень.

Директор
ТОО «СпецСтрой Согласование»
Исимов Р.А _____

Руководитель
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»
Муратова К.К _____

«Утверждаю»

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»

_____Муратова К.К.

«_8_» _____2019г.

Перечень

пристов и ценовых предложений на оборудование и материалы, отсутствующие в сборнике сметных цен на материалы и конструкции по объекту: Стельство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области.

№ п/п	именование орудования, атериала, изделия, нструкции	Тип, марка, размеры	Ед. изм.	Стоимость за ед.изм по прайс-листу		Сведения по НДС (с НДС без НДС)	Поставщик (дистрибьютор) страна происхожления	№ прайс листа	Стоимость за ед.изм по прайс-листу		Сведения по НДС (с НДС без НДС)	Поставщик (дистрибьютор) страна происхожления	№ прайс листа
				В валюте	В тенге				В валюте	В тенге			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Принятый вариант									Альтернативный вариант				
1	осная станция оз-питьевые ы Q=5,2м3/ч, =25,5м., с тродвигателе N=0.85 кВт, 80 В, n=2900 об/мин, в омплекте с осами (1-раб., 1-рез.), с частотным образователем со шкафом правления, запорно-улирующей рматурой, плекторами.	AKVA E 2 CM 5-4	шт.		1 630 600	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п2		2 467 600	с НДС	ТОО «Эргономика»	№2 п2

2	Насосная станция на хоз-питьевые нужды Q=4,48м3/ч, H=38,0 м, с электродвигателем N=1.2 кВт, U=380 В, n=2900 об/мин., в комплекте с насосами (1-раб., 1-рез.), с частотным преобразователем ,со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.	AKVA E 2 CM 5-5	шт.		1 769 100	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п3		2 626 600		ТОО «Эргономика»	№2 п3
3	Водоподготовительная установка производительностью 14 м3/час (285 м3/сут) по очищенной воде.		шт.		50 660 000	с НДС	ТОО «Эйкос»	№3		79 908 262	с НДС	ТОО «VK System»	№4
4	Насос скважинный SP5A- 8 0.75kW 380-415V 50Hz №05001K08	SP5A- 8 0.75kW 380-415V 50Hz №05001K08	шт.		301 000	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п1		937 200	с НДС	ТОО «Эргономика»	№2 п1
5	Кабель водонепроницаемый 4x1.5mm2		м		1 785	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п1			с НДС	ТОО «Эргономика»	№2 п1
6	Муфта заливная соединительная для кабеля М0		шт.		14 620	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п1			с НДС	ТОО «Эргономика»	№2 п1

7	Шкаф защиты	AKVA MP204	шт.		447 500	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№1 п1			с НДС	ТОО «Эргономика»	№2 п1
8	Преобразователь давления измерительный	ПД100-ДГ1,6-137-1,0.250	шт.		524 490	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№7 п.3		550 000	с НДС	ИП Нигай К.А.	№8 п.2
9	Блок питания	БП07Б-Д3.2-36 [М02]	шт.		11 900	с НДС	ТОО «Астана Ком»	№9 п.4		12 009	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№7 п.4
10	Прибор	САУ-М6	шт.		19 600	с НДС	ТОО «Астана Ком»	№9 п.1		19 779	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№7 п.1
11	Кондуктометрический датчик	ДС.2	шт.		9 100	с НДС	ТОО «Астана Ком»	№9 п.2		9 183	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№7 п.2
12	Кондуктометрический одноэлектродный датчик	ДС3	шт.		3 850	с НДС	ТОО «Астана Ком»	№9 п.3		5 000	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№10 п.2
13	GSM/GPRS модем ПМ01-220.АВ [М02]		шт.		30 400	с НДС	ТОО «Астана Ком»	№9 п.5		30 727	с НДС	ТОО «АКЭТО»	№7 п.5
14	Модульная комплектная канализационная насосная станция из стеклопластика D-2100 H=5100мм		шт.		9 025 000	с НДС	ТОО «Мегалос»	№11		10 198 250	с НДС	ТОО «Альта KZ»	№12

	с насосами Q-9 м3/ч Н=15,3м.												
15	Насосная станция повышения давления Q=14 м3/ч, Н=30м., с электродвигателем мощностью-N=1,2 кВт, тип электродвигателя-80 С, n=2900 об/мин в комплекте с насосами (2-раб., 1-рез.), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирую-щей арматурой, коллекторами	AKVA E 3 CM10-2	шт.		1 972 500	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№13 п1		3 370 000	с НДС	ТОО «Эргономика»	№14 п1
16	Насосная станция пожаротушения Q=68 м3/ч, Н=45м., с электродвигателем мощностью-N=15 кВт, тип электродвигателя-160MD, n=2923 об/мин в комплекте с насосами (1-раб., 1-рез.), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.	AKVA 2 CR64-3-2	шт.		5 985 800	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№13 п2		9 808 500	с НДС	ТОО «Эргономика»	№14 п2

17	Установка для обеззараживания воды производительностью 15 м3/час.	ОДВ-15	шт.		1 076 910	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№23		1 253 500	с НДС	ИП Торговый дом «Мир сантехники»	№26
18	Насосная станция повышения давления Q=16 м3/ч, H=33м., с электродвигателем мощностью-N=2,2 кВт, тип электродвигателя-90SC, n=2910 об/мин в комплекте с насосами (2-раб., 1-рез.), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирую-щей арматурой, коллекторами	AKVA E 3 CM10-3	шт.		2 359 500	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№15 п1		3 642 250	с НДС	ТОО «Эргономика»	№16 п1
19	Насосная станция пожаротушения Q=64 м3/ч, H=62,17м., с электродвигателем мощностью-N=15 кВт, тип электродвигателя-160LB, n=2934 об/мин в комплекте с насосами (1-раб., 1-рез.), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.	AKVA 2 CR64-3.	шт.		6 655 000	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№15 п2		9 979 800	с НДС	ТОО «Эргономика»	№16 п2

20	Установка для обеззараживания воды производительностью 15 м3/час.	ОДВ-20	шт.		1 253 860	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№22		1 459 480	с НДС	ИП Торговый дом «Мир сантехники»	№25
21	Погружной зонд для измерения уровня выходной сигнал 4-20мА, Uпит.-24-36В, верхний предел измерения 0-6м вод.столба, класс точности 0,1 степень защиты IP68, двухпроводное подключение . В комплекте: кабельная коробка, кабельный зажим, кабель (L=25м), кронштейн для настенного монтажа	Sitrans P MPS P7MF-1570-1BAO1			392 000	без НДС	ТОО Comfort Pro	№21		445 200	с НДС	ИП Нигай К.А.	№8 п.1
22	Шкаф коммуни-тационный второго подъема(контроллерная и коммутационная аппаратура, радиомодем-2шт); шкаф коммуни-тационный резервуаров(контроллерная и коммутационная аппаратура,гидростатические уровнемеры для резервуаров-4шт., радиомодем-2шт.); центральный диспетчерский пункт с ПО;		компл		6 897 770	с НДС	ТОО «Акватория-Актобе»	№17		13 113 010	с НДС	ИП Торговый дом «Мир сантехники»	№18

	монтажный комплект. С учетом монтажа и ПНР.												
23	Реклоузер	TER REC15 AL1 R5	шт.		5 685 156	с НДС	ТОО «Таврида Электрик Астана»	№5		6 300 000	с НДС	ТОО «МГ Алматы»	№6
24	Трехфазная дизельная электростанция (ДЭС) с всепогодным кожухом (серии В)Uн=400/230В, f=50Гц, Sн/Рн=48кВА/40кВт, со шкафом АВР в комплекте,	Азимут АД-40С-Т400-2РКМ11	шт.		2 107 000	с НДС	ТОО SnabGen-NS	№20		3 920 000		ТОО «AKGEN GROUP»	№24 п2
25	Трехфазная дизельная электростанция (ДЭС) с всепогодным кожухом (серии В)Uн=400/230В, f=50Гц, Sн/Рн=31кВА/25кВт, со шкафом АВР в комплекте,	Азимут АД-25С-Т400-2РКМ11	шт.		1 754 000	с НДС	ТОО SnabGen-NS	№19		2 900 000		ТОО «AKGEN GROUP»	№24 п1

Исполнитель главный инженер-сантехник Потякин М.К.

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс №1

Исх. №ТКП/Н 19-200(1)
05.04.2019

ТОО «СпецСтрой Согласование»

Уважаемые господа!

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашим запросом.

Условия и положения:

Вид поставки: со склада в г.Актобе.
Срок поставки: 10-14 недель.
Валюта: Наши цены указаны в тенге с НДС.
Гарантия на насосное оборудование: 24 месяца с даты поставки.

Объект: «Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Стоимость, тенге	Всего
	Насосная станция I подъема			
1	Насос скважинный SP5A- 8 0.75kW 380-415V 50Hz №05001K08	3	301 000	903 000
	Кабель водонепроницаемый 4x1.5mm2	60	1 785	107 100
	Муфта заливная соединительная для кабеля М0	3	14 620	43 860
	Шкаф защиты AKVA MP204	3	447 500	1 342 500
	ИТОГО по *Насосная станция I подъема:*			**2 396 460**
	Насосная станция II подъема на село Успеновка			
2	Насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM5-4 (1 – рабочий насос, 1 – резервный) (в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.	1	1 630 600	1 630 600
	Насосная станция II подъема на село Придорожное			
3	Насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM5-5 (1 – рабочий насос, 1 – резервный)	1	1 769 100	1 769 100

	(в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.			
	ОБЩАЯ СУММА:		**5 796 160**	

Примечание: *Данное предложение составлено согласно курсу валюты на 05 апреля 2019 года:* ***430 тенге/евро.*** *(стоимость может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от изменения курса валюты на момент выставления счета на оплату)*

С уважением,
Технический директор ТОО «Акватория-Актобе» Плотников М.С.

Исполнитель:
Ворников И.А.
Тел: +7 (7132) 21-76-73 вн.117
Моб.: +7 702 318 16 86

ТОО - ЖШС «Акватория-Актобе» ДЛЯ НАКЛАДНЫХ

ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК ФИРМАСЫ
«ЭРГОНОМИКА» ЖШС
ЖСН KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БСК HSBKKZKX
АҚ «Народный Банк Казахстана»

ЭРГОНОМИКА

ТОО НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ФИРМА «ЭРГОНОМИКА»
ИИК KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БИК HSBKKZKX
в АО «Народный Банк Казахстана»

Исх. № 328
От 15.04.2019

ТОО «СпецСтройСогласование»

Прайс №2

Коммерческое предложение

Проект: «Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

№ п/п	Наименование продукции	Кол-во	Стоимость, тенге/шт с НДС	Сумма
1	Скважинный насос + кабель 60м TWU4.08-07-DM-C в комплекте со шкафом управления SK-712	3	937 200	2 811 600
2	Установка повышения давления WILO из двух насосов COR-2MHIE403-2G/VR-EB	1	2 467 600	2 467 600
3	Установка повышения давления WILO из двух насосов COR-2MHIE406-2G/VR-EB	1	2 626 600	2 626 600
	ИТОГО:			**7 905 800**

Срок поставки: 12-14 недель.
Условия оплаты: 100% предоплата.
Условия поставки: самовывоз.

Подпись руководителя: **М.П.**

Благодарим за обращение в нашу компанию.
Надеемся на дальнейшее сотрудничество!

"ЭЙКОС" ЖШС

ЭЙКОС®

ТОО "ЭЙКОС"

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИҚАСЫ
Офис: 050016, Алматы қаласы, Нусупбеков көшесі, 32
т.: (727) 397-64-14, 250-72-13; ф.: (727) 250-71-84
E-mail: mail@eikos.kz; www.eikos.kz

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Офис: 050016, город Алматы , ул. Нусупбекова , 32
т.: (727) 397-64-14, 250-72-13; ф.: (727) 250-71-84
E-mail: mail@eikos.kz; www.eikos.kz

Исх. № 1/132

от "11" марта 2019 г.

Прайс 3

Руководству
ТОО «СпецСтрой Согласование»
РК, г. Актобе, ул. Кобозева, 139 А
Тел.: +7 (7132) 24 97 77
E-mail: spetsstroy2001@mail.ru

«На Ваш эл. запрос
от 07 марта 2019 г.»

Уважаемые господа!

Направляем Вам технико-коммерческое предложение на станцию по очистке и обеззараживанию скважинной воды с участка Успеновка-Придорожное в блочно-модульном варианте производительностью на 285 м^3/сут, 12 м^3/ч для питьевых целей.

Согласно предоставленных Вами анализов воды скважины №7ц с участка Успеновка-Придорожное, исходная вода имеет превышение по: общей жесткости – 7,34 (норма – 7 мг-экв/дм^3), содержанию железа – 3,82 мг/дм^3 (норма – 0,3 мг/дм^3), марганца – 0,16 мг/дм^3 (норма – 0,1 мг/дм^3) и кремния – 11 мг/дм^3 (норма – 10 мг/дм^3).

Поэтому технологическая схема очистки и обеззараживания скважинной воды должна включать в себя:

1. ***Окисление железа и марганца*** воздухом для снижения их концентрации в растворе и высаждения в виде гидроксидных осадков.
2. ***Напорную фильтрацию*** на фильтрах с песчаной загрузкой для удаления остаточных взвесей, в том числе и гидроксидов Fe и Mn перед подачей на электродиализное обессоливание для увеличения срока службы мембран.
3. ***Электродиализное обесссоливание*** воды для удаления солей жесткости и кремния, с концентрированием образующегося концентрата для сокращения объема сбросных стоков.
4. ***Ультрафиолетовое обеззараживание*** воды перед подачей потребителю.

<u>Описание технологической схемы очистки</u>

Исходная скважинная вода насосом «Заказчика» равномерно с Q = 12 м^3/ч и напором H = 7-10 м подается в блок-модуль контейнерного типа в емкость исходной воды V=1,5 м^3, сюда же подается сжатый воздух для окисления железа, с последующей фильтрацией на фильтрах с песчаной загрузкой для удаления взвесей и образовавшихся гидроксидных осадков $Fe(OH)_3$ и $Mn(OH)_2$.

Часть отфильтрованной воды – 5,5 м^3/ч, под остаточным напором поступает в емкость дилюата, а затем насосами подается на электродиализную обессоливающую установку для снижения концентрации ионов жёсткости и кремния в воде, а также хлоридов, сульфатов, и др. А другая часть – 6 м^3/ч, проходит минуя электродиализную установку.

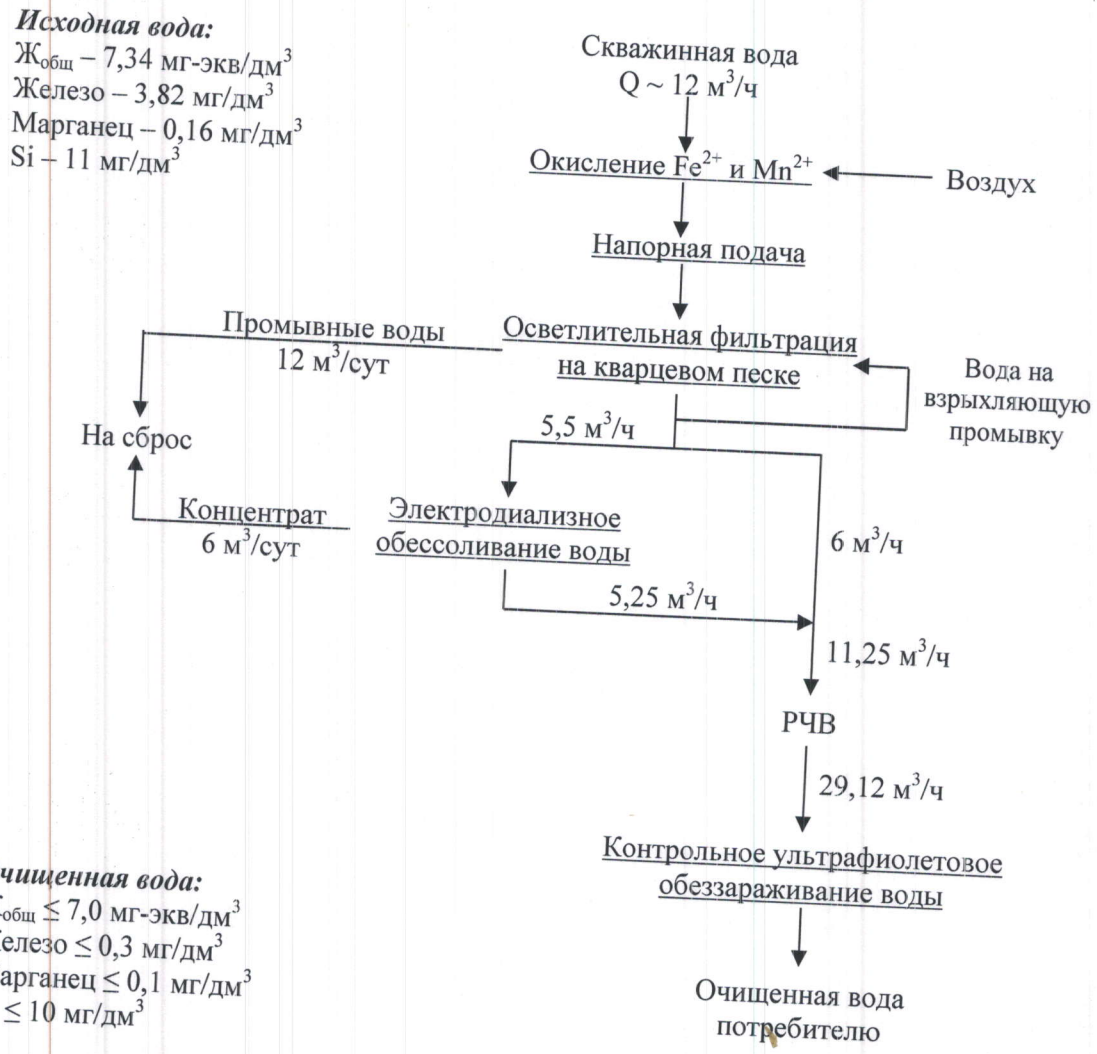
Для сокращения объема сбросных вод концентрат электродиализных аппаратов максимально концентрируется (используется схема работы электродиализной установки с рециркуляцией концентрата) и сбрасывается в канализацию или направляется на испарительную площадку. Сброс концентрата порядка 10% от исходного объема воды. В емкость концентрата дозируется небольшое количество уксусной кислоты до pH=5,8 в целях предотвращения образования кальциевых и магниевых отложений на мембранах электродиализного

Далее обессоленная вода – 5,25 $м^3$/ч, смешивается с отфильтрованной водой – 6 $м^3$/ч и направляется в РЧВ, в результате чего получится 11,25 $м^3$/ч питьевой воды с жёсткостью до 7,0 мг-экв/$дм^3$ и содержанием кремния до 10 мг/$дм^3$.

Все оборудование для очистки скважинной воды размещается в 2-х утепленных блок-модулях контейнерного типа, оборудованных системами отопления, освещения и вентиляции с габаритными размерами 12,0х2,4х2,9 (Н) м каждый.

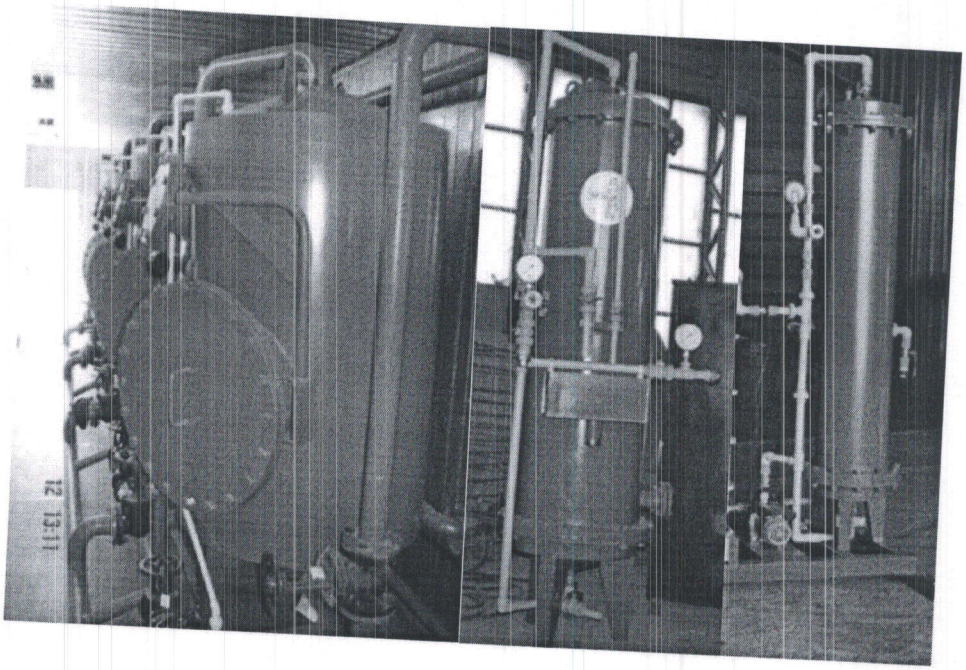
Перед раздачей воды потребителю проводится ее обеззараживание на установках ультрафиолетового обеззараживания – УУФОВ-20, размещенных в здании насосной II подъема.

Принципиальная технологическая схема очистки и обеззараживания скважинной воды для питьевых целей



Предложенная схема очистки скважинной воды от Fe^{2+}, Mn^{2+}, кремния и солей жёсткости позволяет не только снизить жёсткость воды, но и уменьшить общий солевой состав питьевой воды безреагентно, в отличии от катионообменного метода.

Осветлительная напорная фильтрация предназначена для удаления из воды взвесей путем пропускания её через слой зернистого фильтрующего материала определенной фракции с системой периодической промывки фильтрующей загрузки очищенной водой, подаваемой напорно (насосом взрыхляющей промывки) на фильтры в направлении, противоположном процессу фильтрации.



Назначение изделия

Фильтры осветлительные ФОВ/П-Э применяются в схемах подготовки питьевой воды, очистки стоков, водоподготовительных установок электростанций, промышленных и отопительных котельных, доочистки сточных вод после биологической очистки.

Фильтр предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях с температурой окружающего воздуха от +5 до +35 °С при относительной влажности не более 80 %.

Принцип действия фильтра

Исходная вода под напором до ~ 0,4 МПа (рабочее давление ~ 0,2÷0,3 МПа) подается в фильтр через верхнее водораспределительное устройство и проходит через слой зернистого фильтрующего материала в направлении сверху вниз. Рекомендуемая толщина фильтрующего слоя ~ 0,7÷1,2 м.

Механические примеси воды задерживаются фильтрующей загрузкой, а осветленная вода собирается нижней сборно-распределительной системой и отводится из фильтра.

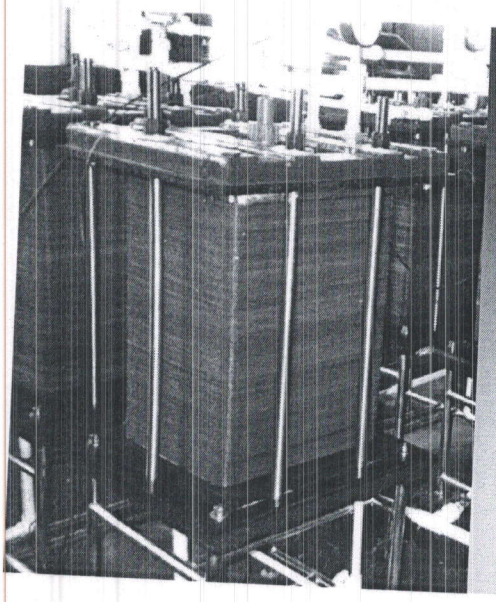
Рабочий цикл заканчивается по достижении одного из заданных показателей: разности давлений воды, поступающей на фильтрацию и обработанной (перепад давления) или осветления определенного количества воды за фильтроцикл.

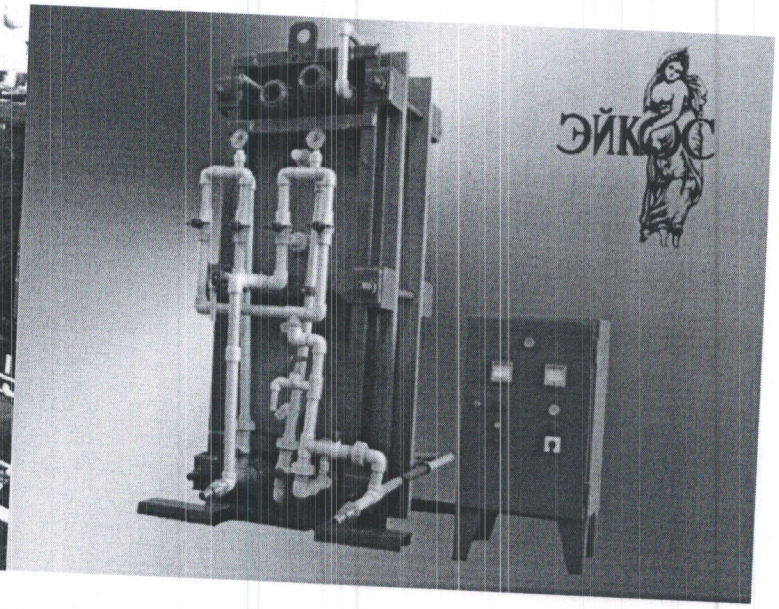
В первом случае работа фильтра контролируется по ориентировочной разности показаний манометров, установленных на трубопроводе, подводящем воду на обработку, и на трубопроводе, отводящем из фильтра осветленную воду (рекомендуемое значение разности давлений до ~ 0,5 атм), во втором – фиксируется суммарное количество воды, обработанной за фильтроцикл.

Во избежание «слеживания» фильтрующей загрузки рекомендуется проводить промывку фильтра не реже 1 раза в сутки.

По окончании рабочего цикла фильтр отключается от рабочих магистралей для промывки фильтрующей загрузки и удаления задержанных механических примесей исходной воды. Промывка производится осветленной водой в направлении снизу вверх до видимого посветления сбрасываемой в дренаж промывочной воды. По окончании промывки фильтр включается в работу.

Электродиализное обессоливание воды предназначено для удаления солей из воды путём переноса анионов и катионов через соответствующие ионообменные мембраны под воздействием электрического тока, что приводит к обессоливанию воды, в том числе и удалению ионов жесткости до питьевых нормативов и концентрированию их в рассольных (концентратных) камерах.





Назначение изделия

Условное обозначение установки электродиализной очистки воды – ЭДИС-П. Установка состоит из электродиализного блока и пульта электропитания.

Установка предназначена для: очистки солоноватой воды, удаления ионов натрия, кальция, магния, хлоридов, сульфатов, нитратов, ионов тяжелых металлов.

Установки очистки воды ЭДИС-П предназначены для промышленного получения питьевой и чистой обессоленной воды, для водоподготовки на ТЭЦ и в котельных.

Устройство установки и принцип работы

Конструктивно электродиализный блок представляет собой пакет, набираемый последовательным чередованием ионообменных мембран и межмембранных прокладок, заключенный между электродами и сжатый шпильками и прижимными плитами.

Каждая межмембранная прокладка с двумя соседними верхней и нижней мембранами образует камеру, таким образом, в пакете создаются две изолированные друг от друга группы камер: тракт очищаемой воды (диализатный) и тракт концентрируемой воды (рассольный). В межмембранных прокладках и мембранах по коротким сторонам выполнены отверстия, образующие при сборке по всей высоте пакетов вертикальные каналы системы подвода и отвода воды.

В процессе работы очищаемая вода и концентрат непрерывно протекают через соответствующие камеры аппарата. Вытекающие потоки каждого тракта объединяются в сборных отводящих каналах.

Крайние камеры пакета, расположенные близ электродов, являются приэлектродными.

Сущность метода электродиализной очистки воды заключается в направленном переносе диссоциированных ионов (растворенных в воде солей) под влиянием электрического поля через селективно проницаемые мембраны.

В электродиализном блоке применяется два вида мембран:

- мембраны селективно проницаемые для катионов – катионитовые мембраны;
- мембраны селективно проницаемые для анионов – анионитовые мембраны.

Многокамерный электродиализный блок, являющийся основным узлом установки фильтр-прессного типа, состоит из последовательно чередующихся катионитовых и анионитовых мембран и прокладок, сжатых с помощью прижимных плит, электродов (катода и анода), чистых (диализных) и рассольных (концентратных) камер, то есть полостей, заполненных исходной водой. Наложение постоянного электрического поля от пульта питания и управления вызывает направленное движение ионов согласно ориентации электрического поля.

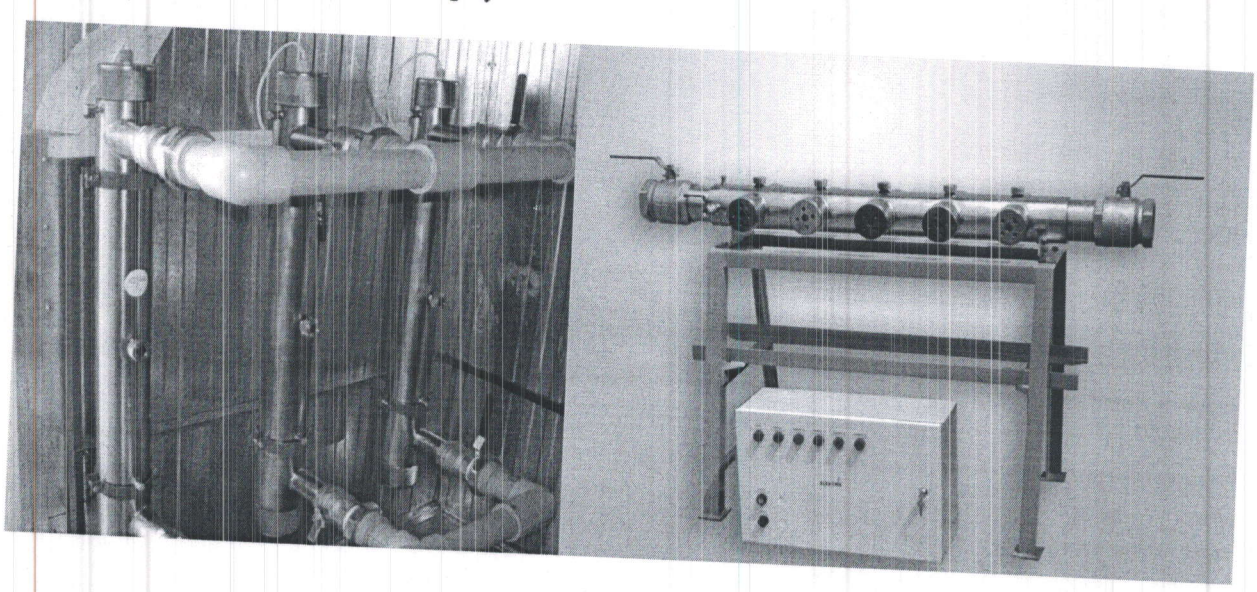
При этом загрязняющие воду катионы при своем движении к катоду свободно проходят через катионитовые мембраны, но задерживаются в смежных камерах непроницаемыми для них анионитовыми мембранами. Аналогичный процесс происходит с анионами.

В результате, в одних камерах происходит обеднение ионами раствора – вода очищается, в других камерах, наоборот, концентрация загрязняющих ионов возрастает.

Для уменьшения объёма концентрата, который сбрасывается в канализацию, установка дополняется баком и насосом концентрата, что позволяет уменьшать его объём за счёт концентрирования по солям.

Пульт представляет собой выпрямитель постоянного тока с блоком переполюсовки (смены полярности электродов).

Ультрафиолетовое обеззараживание воды основано на способности ультрафиолетового излучения проникать сквозь клеточную мембрану микроорганизмов и разрушать непосредственно молекулу ДНК клетки, таким образом, препятствуя на генетическом уровне жизнедеятельности и размножению бактерий и вирусов. Основной элемент установок ультрафиолетового обеззараживания воды – бактерицидная ультрафиолетовая лампа-излучатель, установленная в металлическом корпусе.



Назначение изделия

Установка для обеззараживания воды УУФОВ предназначена для получения безопасной в эпидемиологическом отношении воды, обеззараженной от возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы ультрафиолетовым излучением в бактерицидной области спектра с длиной волны $\lambda \sim 254$ нм.

Установка может применяться для обеззараживания воды в системах коммунального питьевого водоснабжения и отдельно расположенных объектах для обеззараживания природных вод, оборотной воды в бассейнах, очищенных сточных вод и т.п.

Устройство установки

Установка состоит из одной камеры обеззараживания и пульта электропитания и управления.

Камера предназначена для обеззараживания воды, проходящей через нее.

Корпус камеры выполнен из стали и установлен на раме.

Внутри корпуса камеры в кварцевых чехлах (трубах) размещены и закреплены с помощью держателей лампы ультрафиолетового излучения, разрядные, высокого давления, трубчатые, бактерицидные, закрытые защитной крышкой.

Герметичность корпуса камеры обеспечена уплотнением кварцевой трубы, которое осуществлено с помощью 4-х резиновых манжет с каждой стороны лампы и нажимных крышек с болтами.

Камера имеет две задвижки и ответные фланцы Ду125 – для подвода исходной и отвода обеззараженной воды.

Спецификация поставляемого ТОО «Эйкос» технологического комплекса по очистке и обеззараживанию скважинной воды

№	Наименование оборудования	Кол-во, шт.
1	Утепленный блок-модуль контейнерного типа с системами отопления, освещения и вентиляции 12,0х2,4х2,9 (Н) м для размещения оборудования	2
2	Компрессор	2 (1раб+1рез)
3	Бак подачи воды на фильтр осветлительный V = 1,5 $м^3$	1
4	Насос подачи воды на фильтрацию Q = 12 $м^3$/ч	2 (1раб+1рез)
5	Фильтр осветлительный с загрузкой (кварцевый песок) Ø1000 мм	4 (3раб+1рез)
6	Бак взрыхляющей промывки V = 4,0 $м^3$	1
7	Насос взрыхляющей промывки Q = 34 $м^3$/ч	2 (1раб+1рез)
8	Электродиализная установка обессоливания воды ЭДИС-П-5000 в комплекте с пультом управления, выпрямительным агрегатом и блоком переполюсовки производительностью 5 $м^3$/ч	1
9	Насос дилюата Q = 6 $м^3$/ч, Н = 30 м	2 (1раб+1рез)
10	Емкость дилюата V = 2 $м^3$	1
11	Насос концентрата Q = 6 $м^3$/ч, Н = 30 м	2 (1раб+1рез)
12	Емкость концентрата V = 2 $м^3$	1
13	Насос приэлектродной камеры	1
14	Емкость приэлектродной камеры V = 1 $м^3$	1
15	Емкость кислоты	1
16	Насос-дозатор уксусной кислоты Q ~ 5 л/ч в комплекте с датчиком pH	1
17	Комплектующие в пределах поставляемого оборудования: трубопроводная обвязка, запорно-регулирующая арматура, фитинги, электрощиты управления, электрокабели, поддоны	Комплект в пределах блок-модулей

Виды выполняемых работ и их стоимость

№	Виды работ	Стоимость, тенге, включая НДС
1	Изготовление и комплектация оборудования	45 380 000
2	Шеф-монтажные работы	2 150 000
3	Пуско-наладочные работы и обучение персонала «Заказчика»	1 430 000
4	Доставка оборудования автомобильным транспортом до с. Успеновка, 55 км от г. Костанай	1 700 000
	Итого:	**50 660 000**

Срок изготовления оборудования – 90 дней.

Срок проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ – 30 дней.

Строительство фундаментов под блок-модули контейнерного типа осуществляет «Заказчик». Подачу воды на очистку и отвод очищенной воды потребителю, а также отвод промывных вод и концентрата осуществляет «Заказчик».

Нагрузка на фундамент от каждого контейнерного модуля – 60 кг с учетом снеговой нагрузки. Расчётная электрическая мощность станции очистки – 27 кВт.

Ориентировочный расход ледяной уксусной кислоты ~ 20 л/сут, уточняется в процессе пуско-наладочных работ. Ориентировочная стоимость ледяной уксусной кислоты для г. Алматы – 500-550 тенге за 1 кг. Месячный запас реагентов для работы станции очистки включен в комплект поставки.

Давление воды на входе в станцию очистки – 7-10 м. Напор очищенной воды на выходе из станции очистки – 10 м.

Выпуск сброса взрыхляющей промывки фильтров напорный, напор составляет – не более 10 м. Объём взрыхляющей промывки фильтров – 12 $м^3$/сут, интенсивность сброса взрыхляющей промывки – 36 $м^3$/ч. Все остальные выпуски, сливы, переливы, дренажи, концентрат –

самотечные. Объём сбрасываемого концентрата – 3 раза по 2 $м^3$/сут, т.е. – 6 $м^3$/сут, интенсивность сбрасываемого концентрата – 4 $м^3$/ч или 1,1 л/с.

Общее количество сбросных вод от станции очистки – 18 $м^3$/сут. Ориентировочное суточное количество сбрасываемых загрязняющих компонентов:

— сухой остаток (солесодержание) – 58,92 кг/сут;

в том числе:

— железо – 1,02 кг/сут;
— марганец – 0,02 кг/сут;
— кальций – 4,69 кг/сут;
— магний – 3,31 кг/сут.

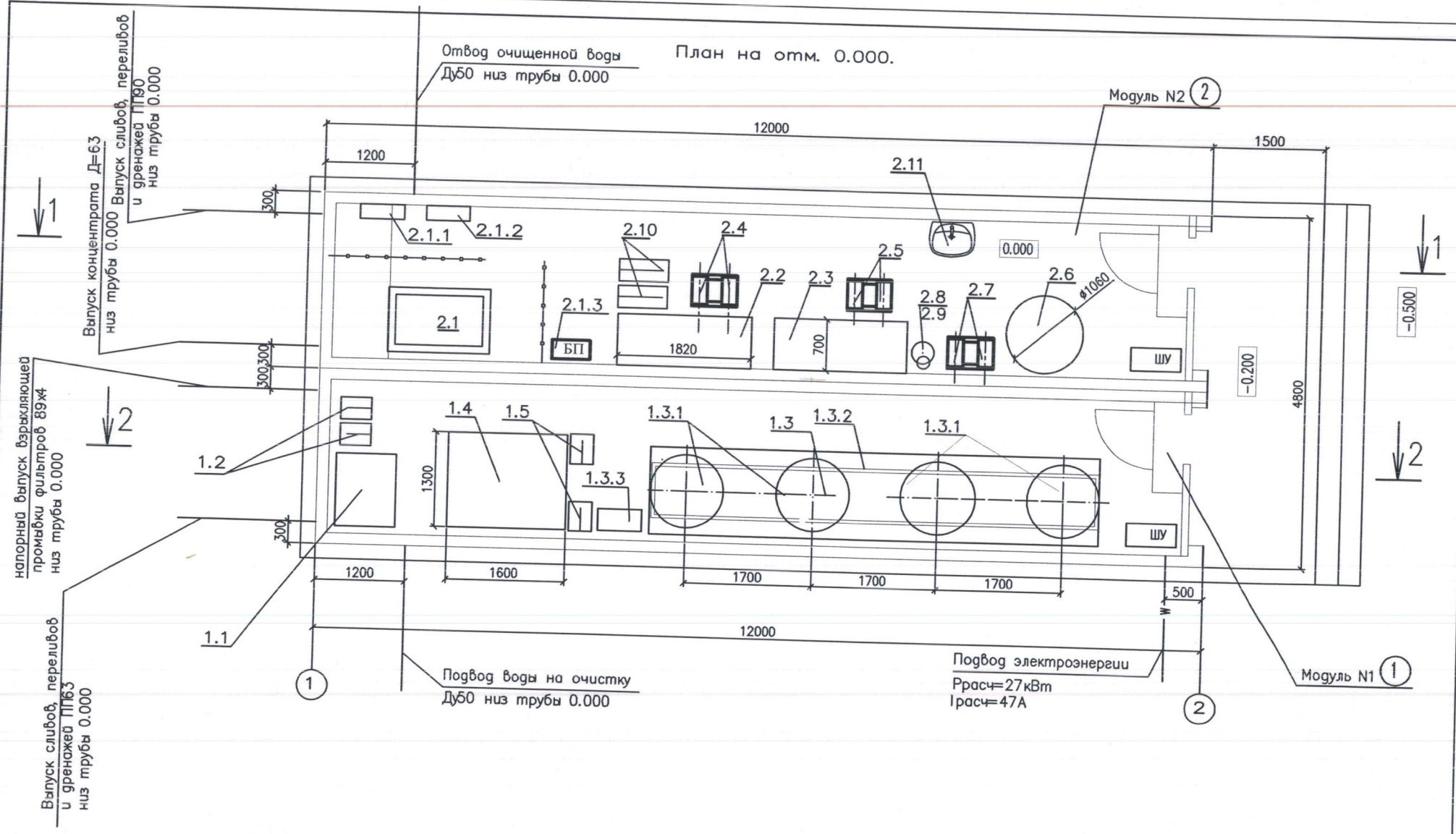
Для бактерицидного обеззараживания скважинной воды ТОО «Эйкос» может поставить ультрафиолетовые установки УУФОВ-20 в корпусе из нержавеющей или углеродистой стали Q = 20 $м^3$/ч в количестве 4 шт. (2 раб, 2 рез.) с рамой для установки ламп. Стоимость 1 установки УУФОВ-20 (нерж.) – 1 000 775 тенге, УУФОВ-20 (угл.) – 691 879 тенге, 4-х установок с учетом рамы для их установки – 4 003 100 тенге (нерж.), 2 767 516 тенге (угл.).

Приложение:

1. **Компоновка и экспликация оборудования станции очистки скважинной воды с участка Успеновка-Придорожное производительностью 285 $м^3$/сут, 12 $м^3$/ч. Разрез 1-1. Разрез 2-2 – 3 листа.**

С уважением,
Генеральный директор ТОО «Эйкос» Бирюков А.Н.

Исп. Авраменко Я.П.
Тел.: +7 (727) 397-64-14



Изм.	N уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Нач.ПКО		Жукова			12.18г
Разраб.		Жукова			

Водоподготовка скважинной воды Успеновка- Придорожная
г. Актобе Q=285 м3/сут (12 м3/ч)

Модули водоподготовки N1,N2

Компоновка оборудования

стадия	лист	листов
	1	

ТОО "ЭЙКОС"

Формат А3

инв.Nподл.	подпись и дата	взам.инв.N

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
1	2	3	4	5
1		Модуль водоподготовки N1.		
		Блок-модуль контейнерного типа в	1	ТОО "Эйкос"
		комплекте с системами отопления , вентиляции		
		и освещения		
1.1		Бак аэрации V=1.5 м3 800x1000x1800 (Н)	1	ТОО "Эйкос"
		в комплекте с опорной рамой		
1.2		Насос подачи воды на фильтрацию	2	1раб.,1рез.
		Q=12м3/ч, Н=35 м N=3,0 кВт		
1.3		Блок осветлительных фильтров в комплек-		1раб.,1рез.
		те с трубопроводами и арматурой, в том	3	ТОО "Эйкос"
		числе :		2раб.,1рез.
1.3.1		Фильтр осветлительный ø1000, загрузка	4	3 раб. 1 рез.
		кварцевый песок, Н слоя=1000 мм		
1.3.2		Рама для установки блока фильтров	1	
1.3.3		Бак V=0.05	1	
1.4		Бак для взрыхляющей промывки осветли-	1	
		тельных фильтров V=4.0 м3		
		1600x1300x1900(Н) в комплекте с рамой		
1.5		Насос для взрыхляющей промывки осветли-	2	1раб.,1рез.
	Q потребл.= 34 м3/ч	тельных фильтров Q=36 м3/ч, Н=12 м		
1.5		N= 1.5кВт		
		Рама для установки насосов	1	
2		Модуль водоподготовки N2.		
		Блок-модуль контейнерного типа	1	ТОО "Эйкос"
		комплекте с системами отопления , вентиляции		
		и освещения		
2.1	ЭДИС-П 5000	Электродиализная установка Q=5м3/ч	1	
		N=2,76 кВт в комплекте с пультом		
		управления,с трубопроводами и арматурой		
2.1.1		Блок входной переполюсовки	1	ТОО "Эйкос"
2.1.2		Блок выходной переполюсовки	1	ТОО "Эйкос"
2.1.3		Блок питания	1	
2.2		Бак диалюата V=2м3 1820x750x2050(Н)	1	
2.3		Бак концентрата V=2м3 1820x750x2050(Н)	1	
2.4		Насос диалюата Q=5.4м3/ч Н=30м	2	1раб.,1рез.
		N=1,1кВт		
2.5		Насос концентрата Q=11м3/ч Н=21м	2	1раб.,1рез.
		N=1,5кВт		
2.6		Бак приэлектродной камеры	1	
		V=1м3 ø1060, Н=1760		
2.7		Насос приэлектродной камеры	2	1раб.,1рез.
		Q=7.8м3/ч, Н=9м, N=0,3кВт		
2.8		Емкость кислоты	1	
2.9		Насос-дозатор кислоты с обратной связью	1	
		Q=5л/ч (в комплекте с датчиком		
		измерения pH)		
2.10		Компрессор N=2кВт	2	1раб.,1рез.
3.7		Раковина в комплекте с сифоном-ревизией	1	ТОО "Эйкос"
		и водоразборным краном		

Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв.Nподл.

Изм.	N уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Нач.ПКО	Жукова				12.18г
Разраб.					

Водоподготовка скважинной воды Успеновка- Придорожная г. Актобе Q=285 м3/сут (12 м3/ч)

Модули водоподготовки N1,N2

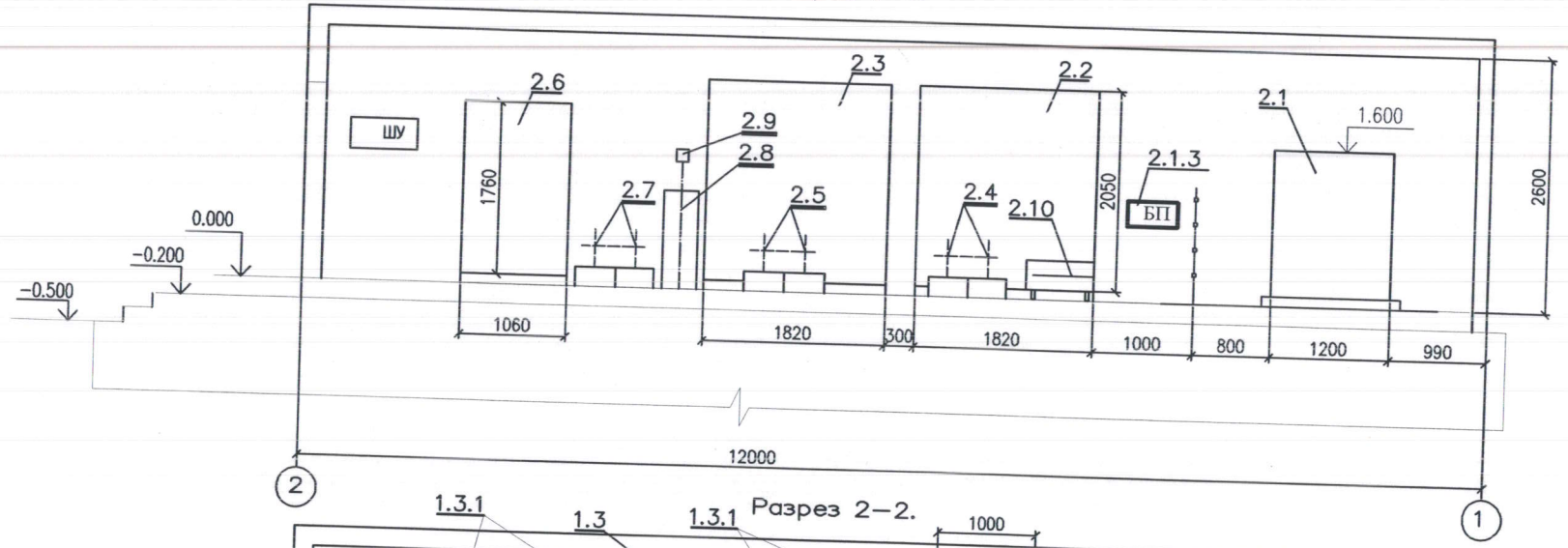
Экспликация оборудования

стадия	лист	листов
	2	

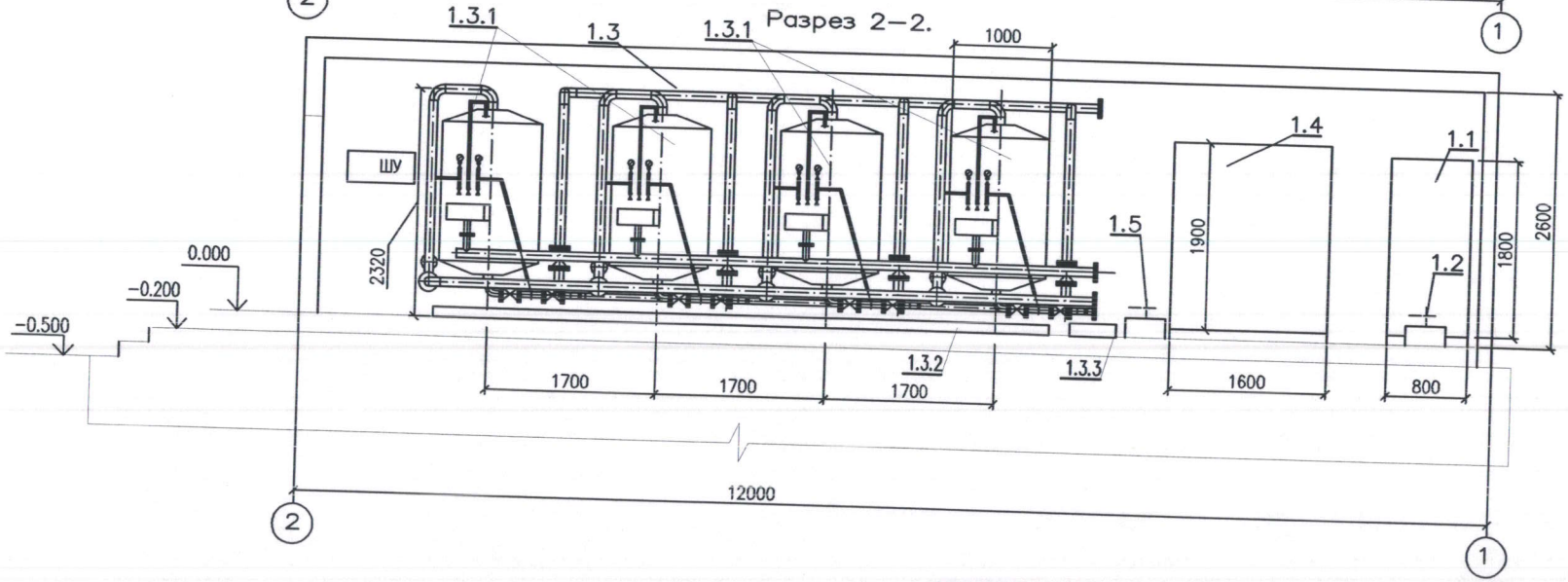
ТОО "ЭЙКОС" г.Алматы

формат А3

Разрез 1–1.



Разрез 2–2.



Изм.	N уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Водоподготовка скважинной воды Успеновка– Придорожная г. Актобе Q=285 м3/сут (12 м3/ч)			
							стадия	лист	листов
Нач.ПКО		Жукова			12.18г	Модули водоподготовки N1,N2		3	
Разраб.		Киреева				Разрезы 1–1, 2–2.	ТОО "ЭЙКОС"		

инв.Nподл.	подпись и дата	взам.инв.N

Формат А3

ТОО “S-WATER” (С-Уотер)
050010 Алматы **ул. Тулебаева, 194, оф№1**
Тел.: 8 (727) 291-36-59,Факс: 8 (727) 291-12-83
E-mail: general@s-water.kz, expert@s-water.kz, bst@s-water.kz,

РНН:600400607160,БИН: 090 540 019 034,
Свидетельство о гос. Перерегистрации: 5286-1910-06-ТОО (ИУ) от 28.04.2014г,
Свидетельство по НДС: серия 60001 №0029956 от 19.07.2012г, ОКПО: 50674560.

Комплексная система подготовки воды
Для проекта:
«Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения в селе Успеновка, селе Придорожное Федоровского района Костанайской области»
Производительностью 12м3/час
Или 285 м3/сутки

г.Алматы

Руководитель проекта
Баянов В.Л

2018 г.

г. Алматы, 2018

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее предложение является основным документом, который описывает Комплексную систему подготовки воды для сооружений водоснабжения в селе Успеновка.

Кроме того, данное предложение предназначено для ознакомления с конструкцией и работой отдельных частей системы очистки.

Среднесуточный расход принят Q=11м3/час, расчетная производительность установки при круглосуточном режиме принята Q=12м3/час

1. Обоснование и выбор системы очистки воды, химический анализ воды Результаты химического анализа воды

Испытательная лаборатория ТОО ИЛ «Севказгра Плюс»
протокол испытания воды № 199 от 14 .11. 2016 года
Испытательная лаборатория ТОО ИЛ «Севказгра Плюс»
протокол испытания воды № 346 от 09 .12. 2016 года

Исходя из химического анализа образца воды видно, что вода не соответствует требованиям " нормативы ГОСТ 2874 – 82 «Вода питьевая»." Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"№209 от 16 марта 2015 года.

Найденные несоответствия показателей:

Жесткость воды превышает допустимые показатели 7,34 ммоль/дм3 при нормативе не более 7,00 ммоль/дм3

Содержание марганца 0,16 при нормативе 0,1 мг/дм3

Содержание железа превышает допустимое значение в 12 раз – 3,8мг/дм3 при нормативе не более 0,3 мг/дм3

Исходя из всех выше перечисленных химических анализов образцов воды видно, что вода не соответствует нормам (СанПиН 3.01.067-97 «Питьевая вода» (ГОСТ 8274-82*).

Основываясь на вышеперечисленных анализах образцов воды, предлагается следующее:

Комплексная система подготовки очищенной воды

«Питьевая вода должна быть безопасна, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства».

Показатели химического состава весьма важны, так как они определяют, каким способом и при помощи каких водоочистительных систем и фильтров можно подготовить исследуемый источник воды для её дальнейшего безопасного применения на производстве.

2. Комплексная система подготовки воды Производительностью 285м3/сутки

Единая система водоподготовки "Система очистки, обеззараживания воды" рассчитана на производительность **285м3/сутки**, при графике работы системы очистки воды **24 часа в сутки**. При увеличении водопотребления, или выявлении других проблем воды потребуется доукомплектация.

Общие сведения о системе очистки воды

Назначение и краткое описание системы очистки воды

Назначение системы очистки воды

Система очистки воды предназначена для очистки, обеззараживания питьевой воды заданного первоначального качества до уровня, соответствующего требованиям. (СанПиН 3.01.067-97 «Питьевая вода» (ГОСТ 8274-82*).

Система включает в себя 7 (семь) последовательных стадий (ступеней) очистки воды.

В основу технологии очистки воды положены традиционные методы:
- Аэрационный процесс, при котором воздух тесно контактирует с водой (жидкостью);
- фильтрация от частиц более 100 мкр;
- фильтрация на фильтре с многослойной засыпкой (обезжелезивание),;
- демангазация удаление переизбытка марганца;
- частичное умягчение воды (удаление солей жесткости);
- обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением длиной волны 254 нм.;
- обеззараживание в накопительных емкостях по средствам приготовления и дозирования диоксида хлора в накопительные емкости.

Описание работы системы очистки воды

Исходная вода поступает в Механический **фильтр от частиц,** с пористостью ячеек 100мкр.. Попав в фильтр, вода движется центробежно от оси корпуса наружу фильтра сквозь фильтрующий элемент, направляясь к выходному отверстию фильтра. Посторонние частицы размером 100 мкм и больше задерживаются на поверхности фильтрующего элемента и смываются в канализацию во время механической обратной промывки. Фильтрующий элемент периодически очищается с помощью специального встроенного устройства обратной промывки. Обратная промывка фильтра данного типа основана на эффективном принципе турбулентного отсасывания загрязнений.

Механический фильтр с обратной промывкой для грубой фильтрации

Фильтр от частиц с фильтрующим элементом **100 мкм** производства концерна BWT (Best Water Technology).

Отличительные особенности фильтра:

- Корпус фильтра выполнен из устойчивого к коррозии прочной и долговечной Бронзы;
- Фильтр снабжен новейшим высокоэффективным запатентованным устройством обратной промывки, позволяющим осуществлять очистку фильтрующего элемента без прерывания процесса подачи отфильтрованной воды;
- Фильтр снабжен манометром давления;
- Фильтр прост в обслуживании и надежен в эксплуатации.
- Стандарт DVGW

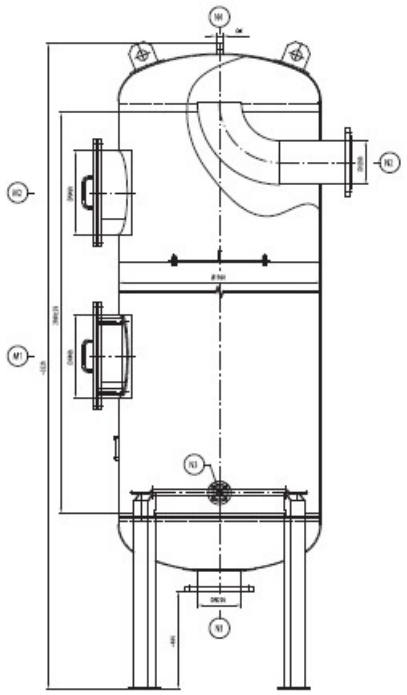
  Технические характеристики:
- максимальное давление – 16 бар

Далее вода поступает в Аэрационный комплект Назначение: окисление растворенного в воде железа “Аэрация производится для преобразования растворенных соединений железа, которые есть в воде, в окислы. В данном виде они потом выпадают в осадок в виде хлопьев, которые затем задерживаются блоком песчано-гравийных фильтров ERF. Устанавливается перед осадочным фильтром

Комплект поставки

- воздушный компрессор
- контактная емкость с системой водо-газо распределения
- блок автоматизации работы компрессора

Позиция	Наименование
1	Переключатель
AR	Воздушно-масляный
AV	Выпускной вентиль
CV	Обратный клапан



Водно-воздушные смесители служат для аэрации очищаемой воды для оптимизации осаждения соединений железа. Смесители являются неотъемлемым элементом любой установки для очистки воды. Предназначены для взаимодействия с группой фильтров в сетях холодной воды при максимально допустимом давлении P_S=6 бар и максимально допустимой рабочей температуре T_S = 50° С.

Являются основным оборудованием любой установки для очистки воды. От правильного выбора водно-воздушного смесителя в значительной степени зависит эффективность дальнейших процессов очистки питьевой воды. Рекомендуемое время контакта для смесителей данного типа – Т= 120-180 с.

Использование центральных (для батареи фильтров) водно-воздушных смесителей увеличивает эффективность процесса аэрации воды (длительное время контакта), а также снижает расходы на изготовление установки и облегчает правильное измерение процесса очистки.

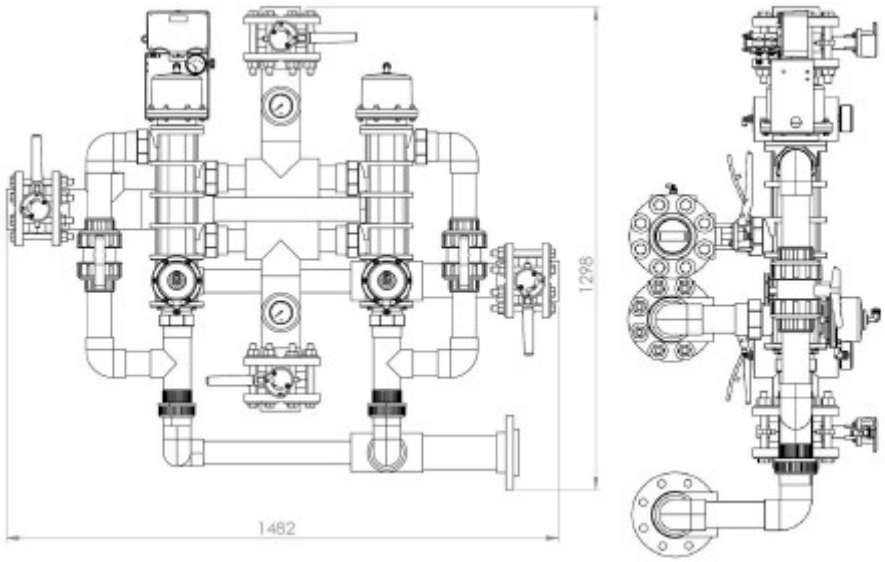
После Аэрации вода проходит стадию многослойной фильтрации, представленную блоком песчано-гравийных фильтров ERF, во время которой из воды, проходящей сквозь фильтрующий элемент гравий, кварцевый песок, гидроантрацит N удаляет железо, удерживаются излишние органические соединения которые окрашивают воду и делают ее мутной.

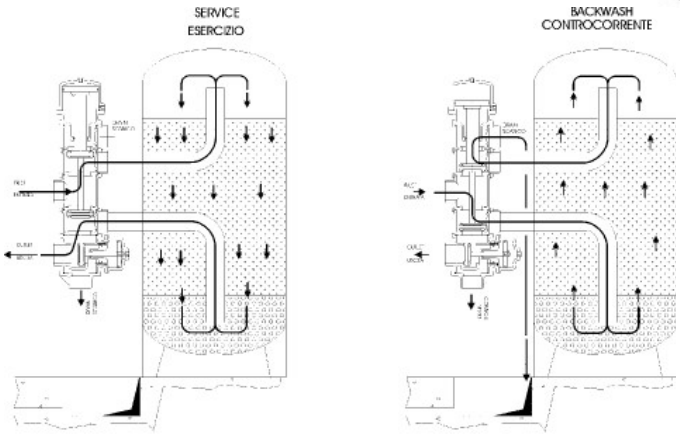
<u>Автоматический фильтр с многослойной засыпкой для тонкой фильтрации</u>

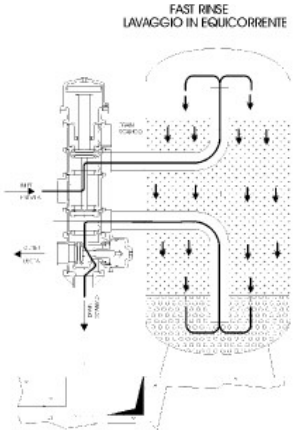
Фильтр с гидроантрацитом

Отличительные особенности фильтра:

- Фильтрующая композитная емкость установки выполнена их сверхпрочного стекловолокна;
- Клапан управления из бронзы с устройством обратной промывки;
- Установка снабжена надежным и защищенным механическим клапаном управления устройством обратной промывки, позволяющим осуществлять очистку фильтрующей засыпки без прерывания процесса подачи отфильтрованной воды потребителю;
- В качестве фильтрующего материала используется кварцевый песок различной фракции и гидроантрацит N .







Конструкция:

Цельный внутренний бак

- Сформован из АБС-пластика, полиэтилена, полиамида, полипропилена или полиэфира пищевого класса.
- Гладкая внутренняя поверхность.
- Материалы соответствуют требованиям FDA.
- Не подвержен воздействиям регенерирующих химикатов (кислоты, щелочи и деионизованной воды).

Резьбовые соединения 2,5", 4", 4.5" выполнены методом точного литья под давлением.

- Совместимы со стандартными клапанами и фитингами.

Прочная внешняя волокнистая намотка .

- Непрерывное стекловолокно с высокопрочной эпоксидной смолой.
- Совершенно не подвержена коррозии.
- Устойчива к механическим воздействиям и истиранию.

Далее вода проходит Блок Фильтров предназначены для удаления марганца. Даже небольшое содержание в воде марганца может причинить значительный ущерб системе водоснабжения.
В соответствии с требованиями к питьевой воде (TrinkwV), австрийским кодексом пищевых продуктов (TVO 1988) и нормами 98/93 EG, регулирующими качество воды, ис-пользуемой для нужд человека, установлены следующие предельные значения содержания марганца в питьевой воде: Марганец = 0,05 мг/л.
В процессе работы очищаемая вода проходит сверху вниз через фильтрационный материал, причём удаление из воды растворенных в ней соединений железа и/или марганца происходит в результате окисления. При окислении эти соединения становятся нерастворимыми, выпадают в осадок и отфильтровываются. Очищаемая вода и очищенная подаются на клапаны по трубопроводам.
Фильтрующий материал действует как катализатор процесса окисления марганца. Катализатор, сокращает время реакции и снижает остаточное содержание марганца.
Процесс промывки проводится автоматически по истечении запрограммированного периода.

Автоматический фильтр с многослойной засыпкой для тонкой фильтрации

Фильтр с BIRM

- Фильтрующая композитная емкость установки выполнена их сверхпрочного стекловолокна;
- Клапан управления из бронзы с устройством обратной промывки;
- Установка снабжена надежным и защищенным механическим клапаном управления устройством обратной промывки, позволяющим осуществлять очистку фильтрующей засыпки без прерывания процесса подачи отфильтрованной воды потребителю;
- В качестве фильтрующего материала используется многослойная засыпка: кварцевый песок различной фракции Birm.
- Фильтр удобен и предельно прост в эксплуатации.

После фильтрации на песчано-гравийном фильтре вода проходит стадию частичного умягчения на двухколонной установки непрерывного действия, которая удаляет из воды соли жесткости (до 3,5-3,2 мг-экв/л). Каждая колонна установки наполнена сильнокислотной катионообменной гелиевой смолой на основе сульфонированного полистирола, разработанной специально для применения в процессах очистки питьевой воды. Смола характеризуется высокой химической и физической стабильностью, термостойкостью, хорошей ионообменной кинетикой и высокой ионообменной емкостью (См. таблица №1). Колонны установки работают параллельно функционирование по системе #6. После умягчения ионитовой колонной запрограммированного количества воды расходомер запускает регенерацию. Во время регенерации работает вторая колона, обеспечивая беспрерывное производство умягченной воды. Регенерационный раствор автоматически готовится в специальной емкости, откуда по мере необходимости производится его автоматический отбор. Отработанный регенерационный раствор сливается в канализацию.

Для обеспечения нужных интервалов и правильной последовательности переключения рабочих циклов установка снабжена программируемыми управляющими электронными блоками, контактным счетчиком воды и блоками управляемых гидравлических клапанов, непосредственно осуществляющих переключения гидравлических потоков.

Таблица №1. Основные свойства

Параметр	**Описание/значение**
Основа	Сополимер стиролдивинилбензола
Функциональные группы	Сульфонаты
Физическая форма	Одноразмерные гранулы янтарного цвета
Ионная форма при поставке	Na^+
Общая обменная емкость (Na^+ - форма), экв/л	≥ 1,9

Влагосодержание (Na^+ - форма), %	44-48
Удельный вес (Na^+ - форма)	1,26-1,3
Объемная плотность (Na^+ - форма), г/л	770-865
Коэффициент однородности	≤1,8
Средний диаметр гранул, мкм	600-800
Эффективный диаметр гранул, мкм	≥ 450
Химическая стойкость	Нерастворима в разбавленных кислотах, основаниях и обычных растворителях

Химическая стойкость Нерастворима в разбавленных кислотах, основаниях и обычных растворителях.

Автоматическая двойная установка смягчения воды

Установка умягчения воды .Rondomat 31PWZ/SM

Отличительные особенности установки умягчения:

- Фильтрующая композитная емкость установки выполнена их сверхпрочного стекловолокна;
- Установка снабжена надежными и защищенными блоками электронного управления, позволяющим устанавливать оптимальные режимы работы;
- Установка снабжена блоком гидравлических клапанов, позволяющих осуществлять попеременную регенерацию колонн в автоматическом режиме без прерывания процесса подачи умягченной воды;
- Умягчитель предназначен для беспрерывной работы – параллельное функционирование по системе #6.
- Во время регенерации сырая вода не поступает в систему.
- В качестве фильтрующего материала используется специально разработанная ионообменная смола, обладающая высокой физико-химической стабильностью и ионообменной емкостью; Емкость смолы не менее 3800 х°dH /дм3
- Установка надежна и проста в эксплуатации
- Основные преимущества:
- удельный расход соли на 1 м3 умягченной воды 0,19 кг;
- низкое энергопотребление;
- высокая селективность и емкость ионообменной смолы 2,05 экв./л.

После прохождения стадии фильтрации вода поступает в **накопительный резервуар**. предоставляет ЗАКАЗЧИК.

Обеззараживание воды

В современном производстве вода должна быть безупречной, что означает и её биологическую безопасность, это значит, что перед подачей потребителю её необходимо обеззаразить. Существует несколько основных методов обеззараживания воды применяемых в условиях современных производств.

Технологические регламенты применения диоксида хлора для обеззараживания питьевой воды.

Стандартный процесс подготовки питьевой воды, применяемой на большинстве предприятий, что готовят воду хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоит из предокисления, реагентной обработки, коагуляции, осаждения, фильтрации через песчаный фильтр и конечного обеззараживания.

Обеззараживание воды диоксидом хлора способствует удалению и предотвращает образование биопленок на внутренней поверхности труб водораспределительных сетей.

Применение диоксида хлора для обеззараживания воды в технологической схеме обработки воды связано с преимуществами, которые он имеет по сравнению с газообразным хлором или гипохлоритом натрия:

- независимость окислительно-восстановительного потенциала от pH воды;
- значительно более низкие концентрации, необходимые для обеззараживания воды;
- высокая биоцидные активность по отношению к всех форм микроорганизмов, включая вирусы, споры, цисты простейших, микроводоросли и т. п;
- длительный пролонгированный бактерицидный эффект в водопроводных сетях;
- предотвращения образования биопленок и их удаление в водопроводных сетях;
- улучшение органолептических (вкус, запах, цветность, мутность) свойств воды;
- отсутствие образования токсичных хлорорганических соединений;
- отсутствие реакции с аммиаком и ионами аммония с образованием хлораминов;
- экологическая безопасность (хлориты как производных диоксида хлора в окружающей среде восстанавливаются до хлоридов).

Генерирование диоксида хлора и дозирование его в воду

Для обработки воды диоксид хлора получают на месте использования в виде водного раствора с помощью специального оборудования, которое предназначено для синтеза раствора диоксида хлора, разбавления и дозирования его в проточную водопроводную систему или к резервуару с водой. Данные установки успешно собираются нашей компанией, схема одной из них представлена на рисунке.

К наиболее распространенных методов промышленного получения диоксида хлора относятся окисления хлоритов или восстановления хлоратов.

Метод получения диоксида хлора из хлорита натрия и соляной кислоты чаще всего используется для обеззараживания питьевой воды. Этот метод отвечает требованиям к качеству раствора, поддается автоматизации, контроля, безопасный в эксплуатации.

Химизм данного процесса следующий:

$5\ NaClO_2 + 4\ HCl = 4\ ClO_2 + 5\ NaCl + 2\ H_2O$

Для полного преобразования хлорит-аниона в диоксид хлора применяют 300% избыток соляной кислоты по сравнению со стехиометрическими количествами. Водородный показатель (pH) реакционного среды должен иметь значение 0,5-1,0.

Составной частью оборудования является генераторы для синтеза диоксида хлора, где производится 2% раствор диоксида хлора из разбавленных водных растворов хлорита натрия, соляной кислоты или концентрированных водных растворов хлорита натрия, соляной кислоты и воды, что зависит от производительности водоочистных сооружений.

Генераторы полностью автоматизированы и работают по принципу пропорционального генерирования, и дозировка в зависимости от потока воды, которая обрабатывается, и дозы диоксида хлора, необходимое для обеззараживания.

Краткий обзор

Генератор по выработке диоксида хлора используется для производства жидкого диоксида хлора. Данное дезинфицирующее средство быстро уничтожает все бактерии, патогенные микроорганизмы, вирусы и грибы при очень низкой концентрации.

Генератор работает на основе соляной кислоты – хлоритов и в нем используются разведенные химические вещества, такие как соляная кислота (HCl 9%) и хлорит натрия ($NaClO_2$ 7,5%)

Преимущества данной системы включают:

- Возможность нагнетания диоксида хлора непосредственно в системы под давлением посредством нагнетания насосами и аналогичным образом в складские емкости, не находящиеся под давлением, для распределения дезинфицирующих средств в различные точки для последующего использования.
- Возможность работы системы в пропорциональном режиме при использовании контактного расходомера, текущего сигнала или показателей по измерению уровня расхода диоксида хлора

EMEC Deutschland GmbH – это самая большая система из линейки генераторов диоксида хлора, ее применяют во всех случаях, когда необходимо массовое производство воды, например, на фильтровальных станциях.

Настройка дозировки в водный поток диоксида хлора, производимого системой EMEC Deutschland GmbH, может осуществляться пропорционально потоку оборотной воды или же работать от заданного значения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ :

- Моментальное производство диоксида хлора
- Дозирование ClO2 в пропорциональном режиме
- Регулятор расхода (аварийный сигнал уровня расхода)
- Регулятор уровня в баках (аварийный сигнал уровня)
- Водомер
- Ввод данных для режима ожидания
- Вывод данных производства диоксида хлора в реальном времени
- Приборы контроля датчиков насосов и оборота воды SEFL
- Беспрерывное сохранение данных в журнале системных данных (в меню Журнал)
- Установленный срок планового технического обслуживания
- Контрольно-измерительный прибор EMEC
- Дозировочные насосы HCl (красный) и NaClO2 (синий)
- Насос для разбавляющей воды (серый)
- Три датчика расхода SEFL для безопасности
- Многофункциональный затвор MFKT/V (как клапан давления и герметический, выпускной и противосифонный клапан)
- Реакционная камера из ПВХ
- IP65 (NEMA4 ×) защита контрольно-измерительного прибора EMEC
- Рулевое управление КОДИРОВЩИКА
- Рабочая температура: 0-45 °C (32-110 °F)
- Вывод данных в мА
- Датчик мВ, ClO2 или температуры (по требованию)

Опциональный газовый датчик

EMEC может быть оснащен контрольным газовым датчиком.

3. Монтаж, запуск и эксплуатация системы очистки воды

Все операции по монтажу системы очистки, первому запуску, консервации и запуску после консервации с настройкой технологического режима производятся специализированной бригадой S-WATER, укомплектованной квалифицированным персоналом

Эксплуатация системы очистки воды должны осуществляться на основании требований руководства по эксплуатации. Эксплуатация отдельных устройств, входящих в состав установки, должна осуществляться в соответствии с требованиями, указанными в Инструкциях по эксплуатации отдельных устройств. Кроме вышеперечисленных документов при эксплуатации системы очистки следует руководствоваться действующей нормативно-технической документацией РК.

4. Меры безопасности при монтаже, запуске и эксплуатации системы

При монтаже, запуске и эксплуатации системы очистки воды следует руководствоваться общими требованиями государственных нормативных документов по экологии, технике безопасности, производственной санитарии, охране труда, а также требованиями, указанными в Приложениях и в тексте Руководства по эксплуатации.

Согласно правилам технической эксплуатации электроустановок система очистки воды является электроустановкой, содержащей электрическое оборудование с выпрямленным или переменным напряжением до 1000В. К непосредственному обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие соответствующий инструктаж, обучение и имеющие допуск на производство работ в электроустановках до 1000 В. Система очистки воды должна быть снабжена устройствами защитного заземления и отключения.

Система очистки воды должна быть установлена в помещении, отвечающем условиям настоящего Руководства.

Эксплуатация системы должна осуществляться квалифицированным персоналом, подготовленным и прошедшим аттестацию.

5. Порядок и периодичность технического обслуживания

Техническое обслуживание установки в гарантийный период производится персоналом ТОО S-WATER с периодичностью не реже одного раза в месяц, а так же по вызову лиц, ответственных за эксплуатацию системы очистки воды внештатных ситуаций.

Сведения об эксплуатации системы очистки воды вносятся в Оперативный Журнал ответственным лицом (лицами) назначенными в приказе организации, осуществляющей эксплуатацию системы очистки воды.

Сведения о сроках и составе работ при проведении технического обслуживания и/или ремонта системы очистки воды вносятся персоналом ТОО S-WATER в Журнал сервисного обслуживания оборудования, который хранится в ТОО S-WATER.

Пост гарантийное обслуживание системы очистки производится на основании Договора о сервисном обслуживании.

6. Состав Комплексной системы подготовки рецептурной воды

№	Узел	Кол-во
1	**Утепленный блок модуль контейнерного типа** Блок модуль, утепленный контейнерного типа включая вентиляцию, отопление, освещение.	3
2	**<u>Механический фильтр с обратной промывкой для грубой фильтрации</u>** Комплект поставки: 1.Корпус фильтра из бронзы. 2.Устройство обратной промывки с гидравлическим приводом 4. Фильтрующий элемент из нержавеющей стали 5. Водосбросная трубка 6. Патрубок для подсоединения к канализации (трубы или шланга) Соединение: DN125 PN 16, температура 5 – 30 ^{0}C Фильтр элемент: 100 µm	1
3	**Аэрационный комплект** Комплект поставки: **Комплект поставки** • воздушный компрессор • контактная емкость с системой водо-газо распределения • блок автоматизации работы компрессора	1
4	**Автоматический многослойный фильтр тонкой фильтрации (обезжелезивание)** Комплект поставки: 1. Фильтровочная емкость из композитного материала с центральной трубой и нижним распределением 2. Клапан управления из бронзы, устройство обратной промывки управляемое механически 3. Штекер трансформатора 4. Отвод сточных вод 5. Патрубок для подсоединения к канализации (трубы или шланга) Материал: композитный материал включая материалы по обвязке 2 датчика давления	2
5	**Автоматический многослойный фильтр тонкой фильтрации (удаление марганца)**	2

	Комплект поставки: 1. Фильтровочная емкость из композитного материала с центральной трубой и нижним распределением 2. Клапан управления из бронзы, устройство обратной промывки управляемое механически 3. Штекер трансформатора 4. Отвод сточных вод 5. Патрубок для подсоединения к канализации (трубы или шланга) Материал: композитный материал включая материалы по обвязке 2 датчика давления	
6	**Автоматический двухколонный аппарат умягчения воды** Комплект поставки: 1. композитный сосуд под давлением - 2 кпл.; 2. латунный клапан управления, управляемый электронно, с сетевым трансформатором и латунным клапаном обратной промывки – 2 кпл; 3. центральная труба с нижним дистрибутором и пробкой 4″ (тип 3200) – 2 кпл.; 4. принадлежащее количество ионообменных смол и подсыпка гравия; 5. водомер – 1 шт.; 6. емкость для солевого раствора с платформой, колодцем, клапаном солянки и коленом – 2 кпл.; 7. проход солянки – 2 кпл.; 8. фланец смыва – 2 шт.;	1
7	***Модернизированная*** Установка приготовления и дозирования диоксида хлора	1
8	КИП и А Шкаф управления, датчики уровней, анализаторы реагентов и пр.	2
9	**<u>ОПЦИЯ</u>** **Установка ультрафиолетового обеззараживания питьевой воды** Комплект поставки 1. Стальная камера облучения со встроенными стальными турбуляторами - камера изготовлена из высококачественной нержавеющей стали 1.4571 2. Прибор предвключения для излучателя 3. Защитная трубка для излучателя – изготовленная из высококачественного кварца 4. Кольцо круглого сечения 5. Резьбовое соединение 6. Прокладочное кольцо 7. Фиксатор защитной трубки излучателя 8. УФ-излучатель низкого давления 200 W 9. Штекер 10. Синий защитный колпачок 11. Смотровое окно 12. Винт для спуска воздуха 13. Сливной винт	1
10	***Документация*** На русском языке (перевод с немецкого)	1

Гарантия: 12 месяцев с момента запуска, но не более чем 16 месяцев с момента передачи
Условия гарантии:
- сырая вода в соответствии с анализом,
- обслуживание станции обученным персоналом в соответствии с инструкцией обслуживания.

Среднесуточный расход принят Q=12м3/час, расчетная производительность установки при круглосуточном режиме принята Q=285м3/сут.

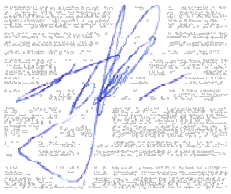
7. Коммерческая часть

- Стоимость оборудования согласно спецификации составит:
  53 855 200 (пятьдесят три миллиона восемьсот пятьдесят пять тысяч двести) тенге на условиях поставки *DDP* Алматы.
- Стоимость внутренних (утепленный блок модуль контейнерного типа) монтажных работ составит: 4 525 000 (четтыре миллиона пятьсот двадцать пять тысяч) тенге.
- Стоимость оборудования указана на 27.12.2018

В стоимость предложения не включены:
• строительство подводящих и отводящих наружных сетей;
• доставка оборудования до места монтажа;
• разгрузочно-погрузочные работы по размещению оборудования на строительной площадке;
• общестроительные работы (земляные, бетонные);
• обеспечение строительной площадки электропитанием и водой;
• подготовка инфраструктуры и благоустройство территории;
• изготовление накопительных емкостей чистой и сырой воды.

Гарантия: 12 месяцев с момента запуска, но не более чем 16 месяцев с момента передачи
Условия гарантии:
- сырая вода в соответствии с анализом,
- обслуживание станции обученным персоналом в соответствии с инструкцией обслуживания.
Качество очищенной воды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01,
Предоставленные скидки действительны при условии заказа всего объема оборудования
Срок поставки оборудования: 6-12 недель (точные сроки при размещении заказа).
Дополнительные услуги по монтажу, наладке и сервису нужно обсудить перед согласованием Договора на поставку.
Срок действия настоящего коммерческого предложения 30 календарных дней.

С наилучшими пожеланиями / Best regards



Баянов В.Л. / Bayanov Vasiliy
S-WATER ТОО
исполнительный-директор, Водоподготовка/
The chief executive Almaty, Kazakhstan

ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК
Совершенство технических решений

ТОО "Таврида Электрик Астана"
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Есиль, пр.Кабанбай батыра, д.7/2, ВП-17
Тел./факс: 50-73-90, 50-73-91, 50-73-91
Эл. почта: info@kz.tavrida.ru, www.tavrida.ru

ТКП № AST01190289.01 от 23.04.2019

Кому: ТОО "СпецСтрой Согласование"
Копия:

Прайс №5

Технико-коммерческое предложение

Направляем Вам технико-коммерческое предложение (ТКП) на поставку высоковольтного оборудования производства Таврида Электрик и прочих заводов изготовителей. Цены в данном технико-коммерческом предложении не подлежат распространению третьим лицам и не могут служить прецедентом в дальнейшем. Демонтажные, монтажно-наладочные работы в данном ТКП не предусмотрены. В случае необходимости наша компания может производить все необходимые работы собственным квалифицированным персоналом.

СОСТАВ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Поставщик производит и продает, а Покупатель оплачивает и принимает оборудование в количестве и по ценам согласно Приложениям к настоящему ТКП.
2. Цены на оборудование указаны по состоянию на дату составления ТКП
3. Расчеты производятся в тенге по безналичному расчету посредством банковского перевода.
4. Срок и условие поставки оборудования указаны в приложениях.
5. Гарантийный срок на поставляемую продукцию исчисляется с даты поставки: на вакуумный выключатель - 7 лет; на ограничители перенапряжений УХЛ1- 10 лет, УХЛ2-20 лет; на реклоузеры – 5 лет; на остальную продукцию согласно гарантиям заводов-изготовителей.
6. Сроки действия приложений к настоящему ТКП и указанных цен приведены в самих приложениях.
7. Договор и счет направляется Покупателю при наличии подписанного Покупателем ТКП.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

ПОСТАВЩИК
ТОО "Таврида Электрик Астана"

_____ **Казымбек А.Б.**

ПОКУПАТЕЛЬ
ТОО "СпецСтрой Согласование"

_____

ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК
Совершенство технических решений

ТОО "Таврида Электрик Астана"
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Есиль, пр.Кабанбай батыра, д.7/2, ВП-17
Тел./факс: 50-73-90, 50-73-91, 50-73-91
Эл. почта: info@kz.tavrida.ru, www.tavrida.ru

Приложение № 1 к ТКП № AST01190289.01 от 23.04.2019

№	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Цена тенге, с НДС	Сумма тенге, с НДС	Примечание
1	Реклоузер TER_Rec15_Al1_R5 (1_1_1_0_1_0_0_0_0_0_0_0)	3	шт	5 685 156-00	17 055 468-00	
				Итого:	17 055 468-00	
				НДС 12%:	1 827 371-57	
				Всего к оплате:	17 055 468-00	

Всего к оплате: 17 055 468-00 тенге (Семнадцать миллионов пятьдесят пять тысяч четыреста шестьдесят восемь тенге), в т.ч. НДС 12% 1 827 371-57 тенге (Один миллион восемьсот двадцать семь тысяч триста семьдесят один тенге 57 тиын).

ПОСТАВЩИК

ТОО "Таврида Электрик Астана", 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Есиль, пр.Кабанбай батыра, д.7/2, ВП-17

Почтовый адрес	010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Есиль, пр.Кабанбай батыра, д.7/2, ВП-17		
БИН 020440000838	**КБЕ** 17	**ИИК**	KZ289470398007467560
Банк получателя АО ДБ Альфа Банк		**БИК**	ALFAKZKA

ПОКУПАТЕЛЬ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

ТОО "СпецСтрой Согласование", БИН 010940009502

ДОГОВОР:	-
УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ:	Оплата 50% в течение 3 (трёх) банковских дней после подписания настоящего счета-спецификации, оставшаяся часть 50% по факту готовности продукции к отгрузке по этому счет-спецификации, которая подтверждается соответствующим письмом-уведомлением Поставщика, но не позднее 5 (пяти) банковских дней с момента получения такого уведомления Покупателем от Поставщика.
УСЛОВИЯ ОТГРУЗКИ:	Срок подготовки продукции к отгрузке – в течение 60 календарных дней с момента получения первой части оплаты; Срок отгрузки – в течение 5 календарных дней с момента получения Поставщиком полной оплаты за продукцию и при условии готовности продукции к отгрузке (подтверждается письмом-уведомлением Поставщика).
ГРУЗОПОЛУЧАТЕЛЬ:	,
УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ:	DDP - с.Успеновка, Костанайская обл.
ГРУЗООТПРАВИТЕЛЬ:	ТОО "Таврида Электрик Астана", КАЗАХСТАН, 010000, Республика Казахстан, Нур-Султан, Есиль, Кабанбай батыра, 7/2, ВП-17

Срок действия ТКП: 07.05.2019

Документ не является основанием для оплаты

Исполнитель: Казымбек Алмас Бауыржанулы, тел.: +7 (7172) 50-73-90(91), доб. 116, моб. тел.: +7 (701) 537-87-95, e-mail: kab@kz.tavrida.ru

ПОСТАВЩИК

ТОО "Таврида Электрик Астана"

_____ **Казымбек А.Б.**

ТОО «МГ АЛМАТЫ»
РК, 050002, г. Алматы, ул. Жибек Жолы, 64, офис 315
БИН 130440029424, ИИК KZ02826A1KZTD2018953
в АО «АТФ Банк» г. Алматы,
БИК ALMNKZKA

Тел./факс: 8 (727) 250 89 12, 250 57 42,
e-mail: mgalmaty1@gmail.com

ЖШС «МГ АЛМАТЫ»
РК, 050002, г. Алматы, Жібек Жолы к, 64, офис 315
БИН 130440029424, ИИК KZ02826A1KZTD2018953
АО «АТФ Банк» Алматы к,
БЖК ALMNKZKA

Тел./факс: 8 (727) 250 89 12, 250 57 42,
e-mail: mgalmaty1@gmail.com

Исх. № 128
От 25.04.2019 г.

Кому: ТОО СпецСтройСогласование
e-mail: spetsstroy2001@mail.ru
тел.: 8 (7132) 249-777

Прайс №6

ТОО «МГ АЛМАТЫ», в ответ на Ваш запрос предлагает к поставке в Ваш адрес следующее оборудование:

№	Наименование	Кол-во, компл.	Цена, тенге с НДС 12%	Сумма тенге с НДС 12%	Примечание
1	Реклоузер TER_Rec15_Al1_R5 (1_1_1_0_1_0_0_0_0_0_0_0)	3	6 300 000,00	18 900 000,00	*Согласно требований ТУ*
		Итого с НДС 12%		18 900 000,00	

Итого: 18 600 000,00 (восемнадцать миллионов девятьсот тысяч тенге, 00 тиын) включая НДС 12%

Наше ценовое предложение действительно до 03.05.19 г.

Условия оплаты: 70% предоплата в течение 10 (Десять) календарных дней по с момента подписания договора. Остальные по факту готовности оборудования к отгрузке.

Данная цена действительна на условиях поставки товара DDP – Костанайская обл, согласно ИНКОТЕРМС-2010.

Срок поставки: 85 (восемьдесят пять) календарных дней.

С уважением,

Директор ТОО «МГ Алматы» **Кушнир Я.И.**

МГ Алматы
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОРОД АЛМАТЫ

★AKETO

Внимание! Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара. Уведомление об оплате обязательно, в противном случае не гарантируется наличие товара на складе. Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика, самовывозом, при наличии доверенности и документов удостоверяющих личность.

Прайс 7

Образец платежного поручения

Бенефициар: **Товарищество с ограниченной ответственностью АКЭТО** БИН: 051040003441	**ИИК** **KZ03914002203KZ000FM**	**Кбе** **17**
Банк бенефициара: ДБ АО Сбербанк в Алматы	**БИК** **SABRKZKA**	**Код назначения платежа**

Заказ покупателя № 1660 от 11 апреля 2019 г.

Поставщик: **Товарищество с ограниченной ответственностью АКЭТО, БИН: 051040003441, Адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, ул.Павлодарская, дом № 82**

Покупатель: **Физическое лицо, ИИН: , тел.**

Основание: **Без договора**

№	Артикул	Наименование товаров(работ, услуг)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	AAOWNSAU00000000065	Прибор контроля уровня жидкости САУ-М6	1	шт	19 779,00	19 779,00
		Устройство контроля уровня трехканальное САУ-М6 совместно с датчиками уровня и исполнительными устройствами предназначен для автоматизации технологических процессов, связанных с контролем уровня жидкости в различного рода резервуарах, накопительных емкостях, отстойниках и т.п.. Контроль уровня жидкости осуществляется при помощи кондуктометрических (контролирующих электропроводность среды) датчиков (зондов). Для визуального контроля за уровнем жидкости на лицевой панели прибора служат три светодиодных индикатора, засветка каждого из которых происходит при получении сигнала от соответствующего датчика. Для управления технологическим оборудованием прибор оснащен тремя встроенными электромагнитными реле, каждое из которых связано с датчиком уровня и			товар в наличии 1 штук	
2	AAOWNDU100000000006	Кондуктометрический датчик ДС.2	1	шт	9 183,00	9 183,00
нет изображения свяжитесь с aketo.org		Кондуктометрический датчик уровня ДС.2 Резъба М27х1,5 Температура рабочая 5...100С Давления 2,5 атм Материал гильзы - фторопласт			товар в наличии 1 штук	
3	AAOWN1DG17110070020	Преобразователь давления измерительный ПД100-ДГ1,6-137-1,0.250	1	шт	524 490,00	524 490,00
нет изображения свяжитесь с aketo.org		Преобразователь гидростатического давления общепромышленного исполнения, имеющий верхний предел измерения 1,6 Мпа; сталь AISI 316L; штуцер М24х1,5; Встроенный кабель с капилляром класс точности 1.0. Длина встроенного кабеля 250 м			срок поставки 30-40 рабочих дней. уточнять при заказе	
4	AAOWNXBP00000002515	Блок питания БП07Б-Д3.2-36	1	шт	12 009,00	12 009,00
нет изображения свяжитесь с aketo.org		Двухканальный блок питания БП07Б предназначен для питания стабилизированным напряжением постоянного тока датчиков с унифицированным выходным токовым сигналом. Конструктивное исполнение: корпус для крепление на DIN рейку 54х90х58 мм IP20. Входное напряжение: 90…264 VAC. Выходное напряжение: 36 VDC. Максимальный ток нагрузки 0,095 А.			товар в наличии 0 штук и 1 штук заказ, срок - 20-25 рабочих дней	
5	AAOWNMDM00000000097	GSM/GPRS модем ПМ01-220.АВ	1	шт	30 727,00	30 727,00

нет изображения свяжитесь с aketo.org		GSM/GPRS модем ПМ01 совместно с SIM-картой предназначен для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM с оборудованием, оснащенным последовательными интерфейсами связи. Основные функции: прием и передача SMS, прием и передача данных с помощью CSD, прием и передача данных с помощью GPRS, работа с последовательными интерфейсами RS-232 и RS-485, управление приемом и передачей данных по последовательным интерфейсам RS-232 и RS-485 с помощью AT-команд в соответствии со стандартами GSM 07.05 и GSM 07.07, индикация наличия обмена данными по последовательным портам RS-485 или RS-232, индикация наличия регистрации в сети GSM и наличия передачи данных в режиме GPRS, функция автоматической периодической перезагрузки модема в			товар в наличии 0 штук и 1 штук заказ, срок -20-25 рабочих дней	
6	AAOWNSFF00000005412	Клеммная коробка КК-01	2	шт	10 596,00	21 192,00
		Клеммная коробка для подключения гидрометрического кабеля с трубкой опорного атмосферного давления от погружных датчиков уровня с любым обыкновенным информационным проводом диаметра 5-10мм. Предотвращает попадание конденсата в трубку опорного атмосферного давления и окисление контактов коммутации информационных линий. Рекомендуется к использованию совместно с любыми погружными преобразователями гидростатического давления.			товар в наличии 2 штук	
7	AAOWN1DG00000022070	Преобразователь давления измерительный ПД100-ДГ0,06-137-0,5.25	1	шт	115 847,00	115 847,00
нет изображения свяжитесь с aketo.org		Преобразователь гидростатического давления ПД100-ДГ-137; Верхний предел измерения 0,06 МПа; Класс точности 0,5 %; Длина встроенного кабеля: 25 м; Напряжение питания 12...36 В; Выходной сигнал 4...20 мА; Устойчивость к климатическим воздействиям УХЛ3.1; Степень защиты корпуса IP68; Применение:Водоканалы, скважины, открытые емкости, затапливаемые колодцы.			товар в наличии 0 штук и 1 штук заказ, срок - 30-40 рабочих дней. необходимо уточнять при заказе	

Итого: **733 227,00**

В том числе НДС: **78 560,04**

Всего наименований 7, на сумму 733 227,00 тенге

Семьсот тридцать три тысячи двести двадцать семь тенге 00 тиын

Исполнитель _____ /Маркова Екатерина Викторовна/

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ НИГАЙ К.А.

АО «Казкоммерцбанк» г. Астана, ИИК KZ809261501624829005
БИК KZKOKZKX, РНН 620220341002, ИИН 860617351037 КБе 19
Св-во ИП «Нигай К.А.», серия 6203 №0005633 от 25.01.2010г.
Юр.адрес : г,Астана, ул.Богенбай батыра 16д 313оф
Для РГП на ПХВ "Қазарнаулыэкспорт(Казспецэкспорт)" МОАП РК

Тел. 87015221582 вн. 137. 8 747 467 46 65. 8 705 253 77 70 (Whatsapp)

e-mail: talgat@sillan.kz

Прайс №8

Коммерческое предложение:

№	Наименование оборудования	Тип, марка	Стоимость за ед.изм (тнг)
1.	Погружной зонд для измерения уровня выходной сигнал 4-20мА, Uпит.-24-36В, верхний предел измерения 0-6м вод.столба, класс точности 0,1 степень защиты IP68, двухпроводное подключение . В комплекте: кабельная коробка, кабельный зажим, кабель (L=25м), кронштейн для настенного монтажа	Sitrans P MPS P7MF-1570-1BA01	445 200
2.	Преобразователь давления измерительный	ПД100-ДГ1,6-137-1,0.250	550 000
			Итого: 952 200

Абилов Т. С. 25.04.2019

Цена с доставкой. Срок действия КП 15 дней

Прайс 9

ТОО "Астана Ком"
Тел.: 8 (7172) 779 179

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 2834 от 11.04.2019

Срок действия 18.04.2019

Условия и комментарии

срок поставки 2-3 недели

№	Наименование товара	Кол-во	Ед.	Цена, тенге	Ставка НДС	Сумма, тенге
1	Прибор контроля уровня жидкости САУ-М6	1	шт	19 600,00	12%	19 600,00
2	Кондуктометрический датчик ДС.2	1	шт	9 100,00	12%	9 100,00
3	Кондуктометрический датчик ДС.П.3	1	шт	3 850,00	12%	3 850,00
4	Блок питания БП07Б-Д3.2-36 [М02]	1	шт	11 900,00	12%	11 900,00
5	GSM/GPRS модем ПМ01-220.АВ [М02]	1	шт	30 400,00	12%	30 400,00
					В том числе НДС:	8 019,64
					Итого:	74 850,00

Всего наименований 5, на сумму 74 850,00 тенге

74 850,00 тенге

ТОО "Астана Ком"

Телефон: 8 (7172) 779 179

ИНН: 050240012247

Расчётный счёт: KZ388560000006806478

Банк: АО "Банк Центр Кредит" Филиал в г. Астана,

г. Астана

БИК: KCJBKZKX

ТОО "СпецСтрой Согласование"

Телефон: +77132249777

E-mail: spetsstroy2001@mail.ru

Директор _____

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АСТАНА ҚАЛАСЫ
"Астана Ком"
БИН 050240012247
ГОРОД АСТАНА РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Прайс 10

★AKETO

ТОО АКЭТО
Павлодарская 82, Алматы, Казахстан, 050014
Тел.: +77273903207

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 2JI94RV6Y8 от 18.01.2019

Срок действия 25.01.2019

Условия и комментарии
ОВЕН ДСП.3трех электродный

№	Наименование товара	Кол-во	Ед.	Цена,	Ставка НДС	Сумма,
1	ОВЕН ДС.2	4	шт	10000.00	12%	40000.00
2	ОВЕН ДСП.3	6	шт	5000.00	12%	30000.00
					В том числе НДС:	7500.00
					Итого:	70000.00

Всего наименований 2, на сумму 70000.00
70000.00

ТОО АКЭТО

Адрес: Павлодарская 82, Алматы, Казахстан,
050014

Телефон: +77273903207

ИНН: 051040003441

Расчётный счёт: KZ03914002203KZ000FM

Банк: АО ДБ Сбербанк

БИК: SABRKZKA

Директор _____ **(Тулеходжаев А.А.)**

★AKETO
AAMD

Прайс №11

мегалос
локальные очистные системы сточных вод

г. Астана, ул. Кажымукана, 12а
+7 7172 78-10-48, +7 778 010 10 48
info@megalos.kz, megalos.kz

Заказчик: ТОО «Спецстрой согласование» № 174-02 от 13 мая 2019 г.

Объект: Костанайская область, Федоровский район, с. Придорожное

Техническое задание

По условиям задания требуется сформировать технико-коммерческое предложение на поставку канализационной насосной станции (КНС) производительностью 9 м3/час, с напором на выходе из КНС равным 15,3 м.
Глубина заложения лотка подводящего трубопровода 2350 мм. Внутренний диаметр подводящего трубопровода 150 мм.
Глубина заложения лотка напорного трубопровода 3000 мм. Внутренний диаметр напорного трубопровода 67,8 мм. Длина напорного трубопровода 498 м. Перепад высот начала и конца напорного трубопровода 7,5 м.

Стоимость

Наименование	Стоимость (В т.ч. НДС 12%) тенге
Корпус КНС Alta KNS 1900-5000 снаряженный: Насосы Grundfos SL1.50.65.30.2.50D.C -2шт; Шкаф управления Alta Control 380-041 прямой пуск с опцией теплый пакет. - комплект поплавковых выключателей; - задвижки; - автоматические трубные муфты; - трубные направляющие; - обратные шаровые клапана; - стационарную лестницу; - площадку обслуживания; - цепь.	9 025 000

Условия поставки

1. **Срок готовности к отгрузке с завода:** 3-4 недели с момента предоплаты
2. **Срок доставки:** 1-2 недели с момента окончательного расчёта
3. **В стоимость входит:** доставка до г. Костанайской области, Федоровский район, с. Придорожное
4. **Условия оплаты:** 80% предоплата, оставшиеся 20% после уведомления о готовности к отгрузке оборудования с завода.

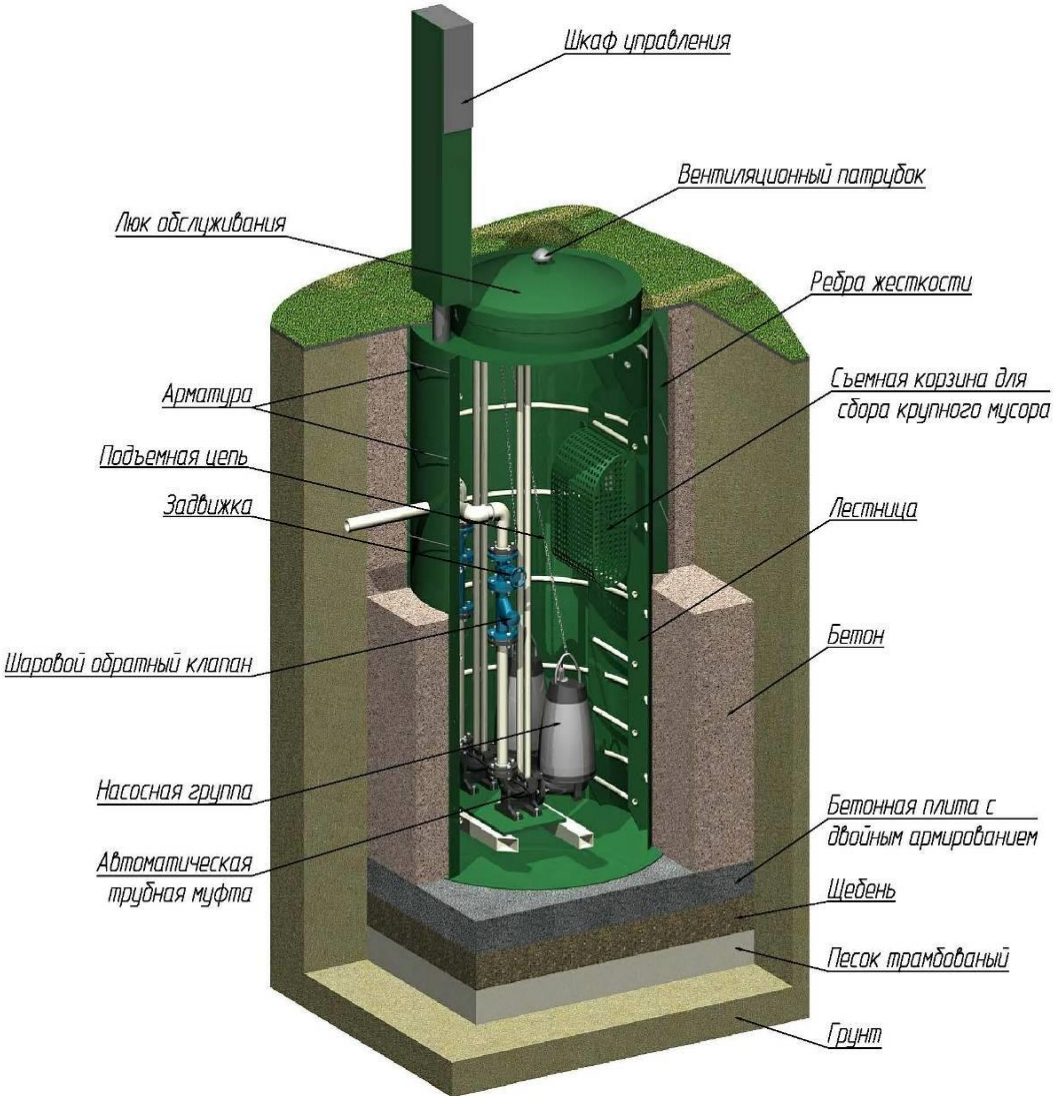
Предложение действительно в течение 20 рабочих дней.

Директор ТОО «Мегалос» **Беляев А.В.**

Бекасыл Шырын
Региональный менеджер ТОО «Мегалос»
тел: +7 7172 78 10 48, моб.: +7 778 010 10 46
сайт: megalos.kz, почта: bekasyl@megalos.kz

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КНС

Корпус КНС **Alta KNS** изготавливается из высокопрочного, УФ стабилизированного полипропилена толщиной 8 мм, срок службы корпуса составляет более 50-ти лет.



Корпус КНС **Alta KNS** оборудован ребрами жесткости с внутренней и внешней стороны лестницей, вводными / выводными патрубками и всей необходимой обвязкой для насосного оборудования.

На вводе самотечного коллектора в приемный резервуар предусмотрен решетчатый контейнер (корзина) для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах.

Корпус изготовлен по запатентованной технологии методом интегрирования корпуса КНС в опалубку.

Габаритные размеры корпуса станции: диаметр 2100 мм, высота 5200 мм.

В качестве насосного оборудования, с учетом производительности и характера стока, установлены насосы **Grundfos SL1.50.65.30.2.50D.C** для вертикальной установки.

Для комфортного обслуживания насосов, дистанционного отключения от трубопровода, насосы устанавливаются на вертикальной направляющей с помощью автоматических трубных муфт.

Для обеспечения безопасной и безаварийной работы насосного оборудования установлен шкаф управления **Alta Control,** система работают по принципу управления насосными агрегатами по уровню стока в приемной камере, при помощи комплекта поплавковых датчиков.

Сборка и обвязка КНС производится в заводских условиях, станция проходит обязательный контроль качества и тестирование.

Шкаф управления **Alta Control** надежное, современное оборудование, способное решать широкий комплекс задач. Шкаф управления **Alta Control** собирается только из промышленных комплектующих, что значительно повышает уровень надежности и увеличивает ресурс. Сборка производится в заводских условиях, оборудование проходит обязательный контроль качества и тестирование.

Основной управляющий элемент шкафа управления **Alta Control**, это программируемый контроллер, устройство, которое управляет всем исполняющим оборудованием по заданной программе. Контроллер позволяет менять программу работы оборудования, оптимизировать ее, добавлять в схему дополнительные устройства, тем самым расширяя возможности оборудования в целом.

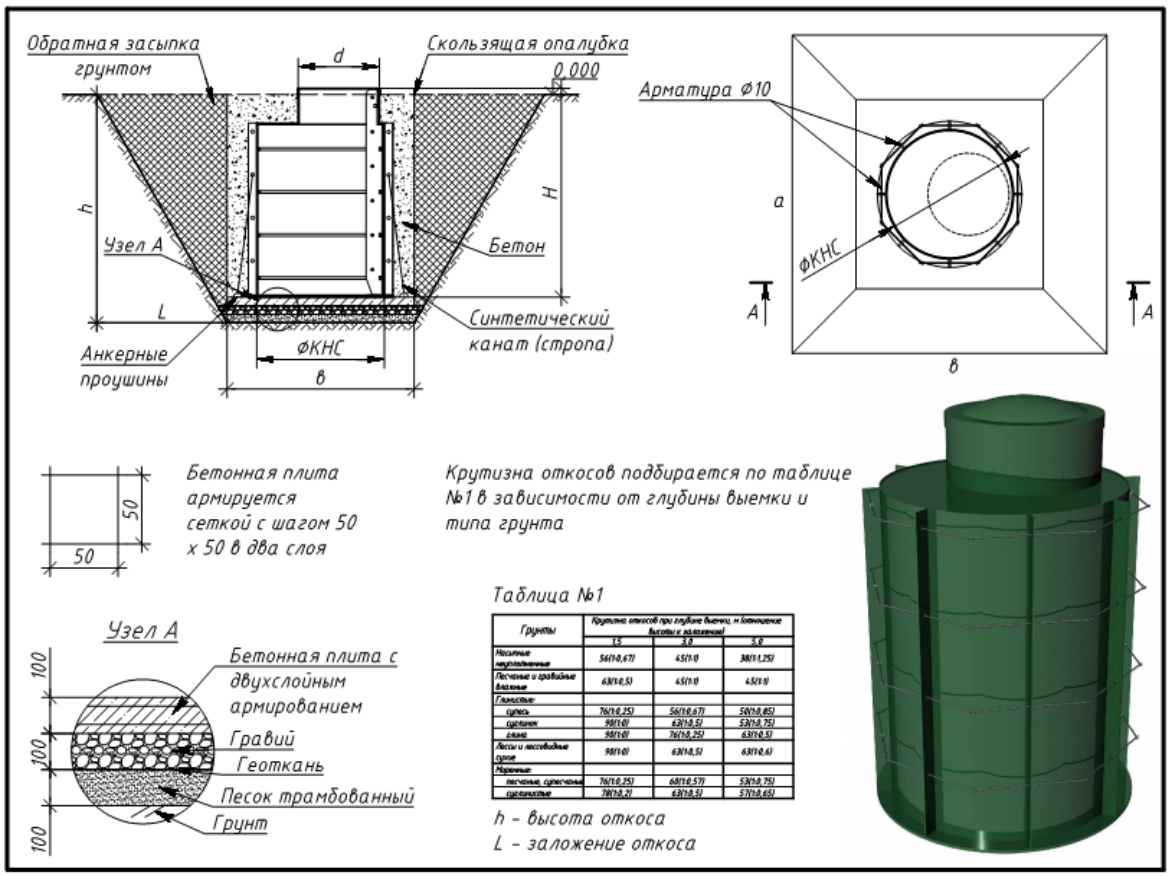
Использование контроллера в значительной степени увеличивает стабильность и надежность работы оборудования. Расширяет возможности, упрощает и оптимизирует процесс обслуживания.

На передней панели шкаф **Alta Control** имеет систему понятных и логичных органов управления и световую индикацию работы.

Шкаф выполнен с учетом универсального способа монтажа, в базовом исполнении шкаф **Alta Control** обеспечивает степень защиты IP54 и рабочий диапазон температур от -20 до +55°С. Шкаф имеет надежный и прочный металлический корпус, дверца шкафа закрывается на замок со съемным ключом, устанавливается на специальной стойке непосредственно на корпусе КНС.

В условиях оборудования шкафа опцией «теплый пакет» нижний предел эксплуатации составляет -40°С.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КНС ALTA KNS



КНС устанавливается на бетонное основание с двухрядным армированием, толщина бетонного основания не менее 200 мм. Размеры бетонного основания на 500 мм больше основания КНС с каждой стороны.

В наружное оребрение корпуса устанавливается арматура или монтажная проволока, которая после заливки корпуса бетоном обеспечивает армирование бетонного кожуха, укрепляя его, и одновременно надежно прикрепляет стенки корпуса к бетону.

Заливка бетоном должна производиться с одновременным заполнением КНС водой. Удалять воду из КНС можно после полного затвердения бетон

Прайс 12

«Альта KZ»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Нур-Султан қ., Б.Момышұлы 2/8 к.
тел: +7 771 166 70 34
e-mail: altakaz.kz@gmail.com

Альта KZ

Товарищество с ограниченной ответственностью «Альта KZ»
г. Нур-Султан, ул. Б.Момышулы 2/8.
тел: +7 771 166 70 34
e-mail: altakaz.kz@gmail.com

№ КП-1/78 **Дата:** 18.04.2019

Директору
ТОО «СпецСтройСогласование»
Исимову Р. А.

Коммерческое предложение

Направляем Вам технико-коммерческое предложение на поставку канализационной насосной станции (КНС) производительностью 9м^3/час, с напором на выходе 15,3 м.

Наименования	Цена за единицу (В т.ч. НДС 12%) тенге	Стоимость (В т.ч. НДС 12%) тенге
КНС производительностью 9м3/час с насосами Wilo-REXA PRO V05DA-226/EAD1X2-T0039-540-O – 2шт.	10 198 250	10 198 250

Примечания:

1. Поставка производится в течение 60 календарных дней.
2. Стоимость товара, может подлежать изменениям в случае колебания курса иностранных валют по отношению к казахстанскому тенге до момента платежа.
3. В стоимость включает в себя НДС 12% и доставку до Костанайской области, с. Придорожное

Директор Варлашов Е.Е.

моб.: +7 7711667034

почта: altakaz.kz@gmail.com

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс 13

Исх ТКП/Н19-178
16.03.2019

ТОО «СпецСтройСогласование»

Уважаемые господа!

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашими запросами.

Условия и положения:

Вид поставки: со склада в г.Актобе.
Валюта: Наши цены указаны в тенге с НДС.
Гарантия на насосное оборудование: 24 месяца с даты поставки.

Объект: Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области.

№ п/п	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге	Всего	Срок поставки
1	Насосная станция повышения давления AKVA E 3 CM10-2 (2-рабочих насоса, 1-резервный) (в комплекте со шкафом управления, с частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.	1	1 972 500	1 972 500	3-4 недели
2	Насосная станция пожаротушения AKVA 2 CR64-3-2 (1-рабочий насос, 1-резервный) (в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.	1	5 985 800	5 985 800	12-14 недель
	ИТОГО:			**7 958 300**	

Примечание: *Данное предложение составлено согласно курсу валюты на 16 марта 2019 года:* ***430 тенге/евро.*** *(стоимость может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от изменения курса валюты на момент выставления счета на оплату)*

С уважением,
Технический директор ТОО «Акватория-Актобе» Плотников М.С.

ТОО - ЖШС «Акватория-Актобе» ДЛЯ НАКЛАДНЫХ И СЧЕТ-ФАКТУР Ақтөбе Казахстан

Исполнитель:
Ворников И.А.
Тел.: +7 (7132) 21-76-73
Моб.: +7 (702) 318 16 86

ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК ФИРМАСЫ
«ЭРГОНОМИКА» ЖШС
ЖСН KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БСК HSBKKZKX
АҚ «Народный Банк Казахстана»

ЭРГОНОМИКА

ТОО НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ФИРМА «ЭРГОНОМИКА»
ИИК KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БИК HSBKKZKX
в АО «Народный Банк Казахстана»

Исх. № 326
От 15.04.2019

Прайс №14

ТОО «СпецСтройСогласование»

Коммерческое предложение

Проект: «Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

№ п/п	Наименование продукции	Кол-во	Стоимость, тенге/шт с НДС	Сумма
1	Установка повышения давления WILO из трех насосов COR-3MHIE403-2G/VR-EB	1	3 370 000	3 370 000
2	Установка пожаротушения WILO из двух насосов CO-2MVI7003/2/CC	1	9 808 500	9 808 500
	ИТОГО:			**13 178 500**

Срок поставки: 12-14 недель.
Условия оплаты: 100% предоплата.
Условия поставки: самовывоз.

Подпись руководителя: **М.П.**

Благодарим за обращение в нашу компанию.
Надеемся на дальнейшее сотрудничество!

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс №15

Исх ТКП/Н19-188
21.03.2019

ТОО «СпецСтройСогласование»

Уважаемые господа!

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашими запросами.

Условия и положения:

Вид поставки: со склада в г.Актобе.
Валюта: Наши цены указаны в тенге с НДС.
Гарантия на насосное оборудование: 24 месяца с даты поставки.

Объект: Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области. (село Успеновка)

№ п/п	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге	Всего	Срок поставки
1	Насосная станция повышения давления AKVA E 3 CM10-3 (2-рабочих насоса, 1-резервный) (в комплекте со шкафом управления, с частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.	1	2 359 500	2 359 500	3-4 недели
2	Насосная станция пожаротушения AKVA 2 CR64-3 (1-рабочий насос, 1-резервный) (в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана и готова к подключению.	1	6 655 000	6 655 000	12-14 недель
	ИТОГО:			**9 014 500**	

Примечание: *Данное предложение составлено согласно курсу валюты на 21 марта 2019 года:* ***430 тенге/евро.*** *(стоимость может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от изменения курса валюты на момент выставления счета на оплату)*

С уважением,
Технический директор ТОО «Акватория-Актобе» Плотников М.С.

ТОО - ЖШС «Акватория-Актобе» ДЛЯ НАКЛАДНЫХ И СЧЕТ-ФАКТУР Актобе Казахстан

Исполнитель:
Ворников И.А.
Тел.: +7 (7132) 21-76-73
Моб.: +7 (702) 318 16 86

ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК ФИРМАСЫ
«ЭРГОНОМИКА» ЖШС
ЖСН KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БСК HSBKKZKX
АҚ «Народный Банк Казахстана»

ЭРГОНОМИКА

ТОО НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ФИРМА «ЭРГОНОМИКА»
ИИК KZ916017191000004357
БИН 960840000027
БИК HSBKKZKX
в АО «Народный Банк Казахстана»

Исх. № 327
От 15.04.2019

Прайс №16

ТОО «СпецСтройСогласование»

Коммерческое предложение

Проект: «Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» (село Успеновка)»

№ п/п	Наименование продукции	Кол-во	Стоимость, тенге/шт с НДС	Сумма
1	Установка повышения давления WILO из трех насосов COR-3MHIE406-2G/VR-EB	1	3 642 250	3 642 250
2	Установка пожаротушения WILO из двух насосов CO-2MVI7003/CC	1	9 979 800	9 979 800
	ИТОГО:			**13 622 050**

Срок поставки: 12-14 недель.
Условия оплаты: 100% предоплата.
Условия поставки: самовывоз.

Подпись руководителя: **М.П.**

Благодарим за обращение в нашу компанию.
Надеемся на дальнейшее сотрудничество!

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс №17

№ТКП/Н 19-243
18.04.2019

ТОО "СпецСтрой Согласование"

Уважаемые господа

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашим запросом.

Объект: «Строительство сооружений водоснабжения в селе Успеновка, селе Придорожное Федоровского района Костанайской области»

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт	Стоимость, тенге	Срок поставки
1	Шкаф коммутационный второго подъема, в составе: -контроллерная и коммутационная аппаратура. -радиомодем-2 шт.	1	6 897 770	4-6 недель.
2	Шкаф коммутационный резервуаров, в составе: -контроллерная и коммутационная аппаратура. -гидростатические уровнемеры для резервуаров-4 шт. -радиомодем-2 шт.	2		
3	Центральный Диспетчерский Пункт-компьютер с ПО	1		
4	Монтажный комплект	1		
	ИТОГО:		**6 897 770**	

*стоимость дана с учетом монтажа и ПНР

Пояснительная записка.
Организация диспетчеризации водоснабжения.
Диспетчеризация и автоматизация системы водоснабжения имеет следующую структуру. Связь между каждым резервуаром и центральным управляющим контроллером, расположенным в коммутационном шкафу 2-го водоподъема, организована независимо по каналу Wi-Fi. По этому каналу передаются как команды управления насосными станциями, так и данные об уровнях в резервуарах (4 шт) . Все контроллерное оборудование установлено в отдельном шкафу. В состав оборудования входит контроллер, модуль аналоговых входов, модуль дискретных входов, коммутатор, модем Wi-Fi, антенна, а также блок питания и выходные реле.

Коммутационные шкафы осуществляет постоянную связь между собой, управляя работой станции 2-го водоподъема. Рабочее место оператора насосной 2-го водоподъема представляет собой персональный компьютер с установленным лицензионным ПО WINCC. На мониторе компьютера отражается работа оборудования системы водоснабжения, уровня воды в резервуарах и т.д.

С уважением,
Технический директор ТОО «Акватория-Актобе» Плотников М.С.

ЖК «Мир Сантехники» Сауда Үйі
Қазақстан Республикасы, 110000,
Қостанай қ., Шевченко көш., 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

ИП Торговый дом «Мир Сантехники»
Республика Казахстан, 110000,
г.Костанай, ул.Шевченко, 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

Исх
30.04.2019

Прайс №18

ТОО СпецСтройСогласование

Срок поставки: 12-14 недель

Объект «Строительство сооружений водоснабжения в селе Успеновка, селе Придорожное Федоровского района Костанайской области»

№ п/п	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге	Всего
	Диспетчеризация			
1	Шкаф диспетчеризации скважинного насоса	1	13 113 010	13 113 010
	Шкаф для диспетчерской с модемом и ПО	1		
	Расходомеры, датчики, комплект для монтажа	1		
	ИТОГО:		13 113 010	

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«SnabGen-NS»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы
(VIP-қала) ауданы, көшесі Б.Майлин 2/1 үй,
БО Красный дом, 3-қабат, 6 кеңсе
Тел.: +7 (7172) 728-286
моб.: +7 (702) 247-44-98, +7 (707) 937-17-59
+7 (705) 76-888-96
e-mail: info@sgn.kz, www.sgn.kz

Прайс №19

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«SnabGen-NS»

010000, Казахстан, город Нур-Султан,
район Алматы (VIP-городка), ул. Б.Майлина
дом 2/1, БЦ «Красный дом», 3 этаж, офис 6
Тел.: +7 (7172) 728-286
моб.: +7 (702) 247-44-98, +7 (707) 937-17-59
+7 (705) 76-888-96
e-mail: info@sgn.kz, www.sgn.kz

Исходящий № 25
от «22» апреля 2019г.

ТОО "СпецСтрой Согласование"
e-mail: spetsstroy2001@mail.ru
тел.: 8 (7132) 249-777

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ТОО «SnabGen-NS» направляет Вам на рассмотрение коммерческое предложение на оборудование:

Дизельный генератор ТСС АД-24С-Т400-2РКМ11 в шумозащитном кожухе (022290)

Трехфазный дизельный генератор TTd 33TS ST в кожухе серии TSS Standart серийно производится на мощностях современного производственного комплекса, крайне простой в эксплуатации, разработан для применения как в качестве резервных, так и основных источников электричества, номинальной мощностью 24 кВт (30 кВА) и максимальной мощностью 26,4 кВт (33 кВА).

ДИЗЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СЕРИИ TSS STANDART РЕКОМЕНДУЕМ ДЛЯ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МВД И МЧС, ДЛЯ МАЛЫХ ТОРГОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, КОТТЕДЖНЫХ ПОСЕЛКОВ, ЧАСТНЫХ ДОМОВ, ИЛИ ЛЮБЫХ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ ПЕРЕБОИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ СЛУЧАЮТСЯ НЕ ОЧЕНЬ ЧАСТО.

Дизельные генераторные установки TSS Standart выгодно отличаются быстрой окупаемостью, низкой стоимостью, отличным соотношением цена/качество и конечно нетребовательностью к качеству топлива. Они дешевле по стоимости приобретения по сравнению с аналогами.

ДОСТОИНСТВА ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА TTD С ДВИГАТЕЛЕМ TSS DIESEL

- Моторесурс дизель-генератора составляет 8000 часов до капитального ремонта;
- Высокая ремонтопригодность и простота обслуживания;
- Возможность оборудования системами автозапуска (АВР) или синхронизации;
- Полная адаптация к качеству российского дизельного топлива;

- Проведение тестирования каждой ДГУ под нагрузкой перед отправкой заказчику продолжительностью не менее 2-х часов;
- Низкая стоимость расходных материалов;
- Широкий ассортимент;
- Соответствие российским и международным стандартам;
- Доступность расходных материалов и запчастей в сети дилеров и сервисных центров.

ДвигательTSS DIesel TDL 30 4L

- Серия двигателей TSS Diesel производится на передовых моторостроительных предприятиях Китая, по заказу и эксклюзивно для ГК ТСС;
- максимальная мощность 33 кВт;
- 4 цилиндра, рядное расположение цилиндров;
- система охлаждения - жидкостная;
- 3,61 литра - рабочий объём двигателя;
- электростартер;
- рекомендуемый тип моторного масла SAE 15W40/10W30.

Синхронный Генератор TSS-SA-24

- максимальная мощность 24 кВт;
- система возбуждения SHUNT;
- КПД 94%;
- класс изоляции/степень защиты H/IP21(23).

Система управления дизельным генератором TTd 33TS ST

В качестве базового исполнения, дизель генераторы серии TSS Standart оснащаются контроллерами управления ДГУ производства Smartgen HGM-6120. Основные параметры:

- вывод на экран значений всех ключевых параметров функционирования ДГУ;
- водонепроницаемая лицевая панель;
- защита паролем от несанкционированного изменения настроек;
- мультиязычный интерфейс, включая русский.

Преимущества дизельного генератора TTd 33TS ST в шумозащитном кожухе

Дизель генераторную установку в шумопоглощающем кожухе можно эксплуатировать как в помещении, так и на улице при температуре окружающей среды от -25°С до +40°С. Кожух обеспечивает необходимую теплоизоляцию и снижает уровень шума на 10-12 дБ. Основные преимущества при эксплуатации:

- для осуществления вентиляции в кожухе имеются стационарные металлические жалюзийные решетки;
- в конструкции предусмотрена собственная система газовыхлопа, которая смонтирована внутри кожуха в специальной камере шумоглушения;
- для проведения технического обслуживания кожух имеет дверцы с удобным замком, запирающимся на ключ, которые обеспечивают доступ к ДГУ без съема кожуха;
- имеет технологические проемы для заправки ДГУ топливом, смазочными материалами;
- кнопка аварийного останова вынесена наружу;
- напротив щита собственных нужд в створке двери имеется окно для визуального контроля за работой оборудования;
- кожух имеет специальный крепежный элемент для подъема ДГУ краном.

ГАРАНТИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- На основные узлы и агрегаты дизель-генераторных установок серии TSS Standart установлен гарантийный срок эксплуатации сроком 1 год с даты поставки, либо наработка 1000 моточасов, в зависимости от того, какое событие наступит раньше.
- Срок гарантии на топливные форсунки, турбонагнетатель, ТНВД (топливные насосы высокого давления), ТННД (топливные насосы низкого давления), стартеры, водяные насосы, радиатор системы охлаждения, воздухо-воздушный интеркулер, регуляторы напряжения, топливный бак

составляет 12 месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 1000 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.

- Срок гарантии на датчики температуры, давления, оборотов, устройства останова двигателя, зарядный генератор, реле зарядного генератора, реле стартеров, промежуточные реле составляет 6 месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 500 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Срок гарантии на прокладки, уплотнения, сальники, аккумуляторные батареи, подогреватели охлаждающей жидкости, масла, впускного коллектора, патрубки системы охлаждения и подогрева, топливопроводы низкого давления, зарядные устройства, приводные ремни навесных агрегатов, замки кожухов, капотов, шкафов АВР и шкафов управления, термостаты, виброопоры силовой установки и радиатора охлаждения составляет 6 месяцев с даты выдачи гарантийного талона, либо наработка в количестве 250 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Серия	TSS Standart
Мощность номинальная, квт	24
Мощность номинальная, ква	30
Мощность максимальная, квт	26,4
Мощность максимальная, ква	33
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение (в)	400/230
Количество фаз	3
Частота, гц	50
Номинальный ток (а)	43,2
Объём топливного бака (л)	76
Расход топлива при 50% мощности л/ч	3.4
Расход топлива при 75% мощности л/ч	5
Расход топлива при 100% мощности л/ч	6.9
Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправ (ч)	15.2
Степень автоматизации	1 (ручной запуск)
Система аварийной остановки	да
Датчик уровня топлива	да
Отключатель акб	да
Исполнение	ШумозащитныйКожух
Уровень шума (db/7м)	85
Глушитель	промышленный
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	2100x885x1140
Масса, кг	816
Производитель двигателя	TSS Diesel
Комплектация	глушитель, топливный бак, АКБ, ЩУ с цифровой панелью, станция запр. маслом и ОЖ

ДВИГАТЕЛЬ TDK	
Модель	TSS Diesel TDK 30 4L
Мощность номинальная, квт	30
Мощность максимальная, квт	33
Количество цилиндров	4
Расположение цилиндров	рядное
Тактность двигателя	4
Рабочий объём двигателя (л)	3,61
Система охлаждения	жидкостная
Тип воздушного фильтра	фильтроэлемент
Частота вращения коленвала (об/мин)	1500
Диаметр цилиндра (мм)	100
Ход поршня (мм)	115
Степень сжатия в цилиндрах	17:1
Регулятор оборотов	механический
Напряжение бортового электрооборудования, (в)	12
Пусковое устройство (стартер)	электростартер
Удельный расход топлива (г/квт*ч)	248.8

Тип топливного фильтра	одноразовый фильтр
Рекомендуемый тип масла	SAE 15W40/10W30
Тип масляного фильтра	одноразовый фильтр
Удельный расход масла (г/квт*ч)	2
Ёмкость масляной системы (л)	13
Вентилятор, ø (мм), тип	осевой
Уровень шума (db/7м)	90
Вид топлива	дизельное
Масса, кг	380
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	1020x690x930
ГЕНЕРАТОР TSS SA	
Модель	TSS-SA-24
Постоянная мощность (квт)	24
Тип генератора	бесщёточный, синхронный
Система возбуждения	SHUNT
Напряжение (в)	400/230
Номинальный ток (а)	43,2
Частота, гц	50
Количество фаз	3
Кпд, %	94
Шаг обмотки	2/3
Количество опорных подшипников	1
Класс защиты обмотки	IP21 (IP23)
Степень изоляции	H
Фактор мощности (cos φ)	0,8
Точность регулировки напряжения (± %)	1
Регулятор напряжения	да
Масса, кг	160
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	640x490x560
КОНТРОЛЛЕР SMARTGEN	
Модель	Контроллер SMARTGEN HGM-6120
Язык интерфейса контроллера	Русский
Интерфейс rs-232	нет
Интерфейс rs-485 (modbus rtu)	опция
Интерфейс usb	нет
Интерфейс ethernet	нет
Выбор режима измерения	да
Степень изоляции	0,5 Мом (1 KV)
Класс защиты	IP55(42)
Частота, гц	35 - 70
Потребляемая мощность, вт	3
Напряжение (в)	8 - 36
Функция задержки запуска	да
Функция задержки останова (для охлаж. Двигателя)	да
Диап. Вх. Напр. Пер. Тока для 3-фаз 4-провод (в)	15 .. 360
Диап. Вх. Напр. Пер. Тока для 1-фаз 2-пров(в)	15 .. 360
Количество подключаемых датчиков	15
Сигнал тревоги - неудачный запуск дгу	да
Сигнал/останов дгу от датчика темп ож	да
Сигнал/останов дгу от датчика давл масла	да
Сигнал/останов дгу от датчика оборотов двиг	да
Звуковой сигнал общей аварии	да
Сигнал тревоги - общее предупреждение	да
Сигнал тревоги - показатель низкого уровня топлива	опция
Сигнал тревоги/останов дгу - общая неисправность	да
Контроль напряжения акб	да
Контроль напряжения зарядного генератора	да
Индикация силы тока	да

Индикация числа оборотов двигателя	да
Частотомер	да
Счетчик часов наработки	да
Индикация температуры охлаждающей жидкости	да
Индикация давления масла	да
Индикация коэффициент мощности (cosφ)	да
Индикация напряжения аккумулятора (в)	да
Индикация активной мощности по 3ф. (квт)	да
Индикация мощности (квт)	да
Индикация суммарной активной мощности (квт)	да
Индикация суммарной реактивной мощности (квар)	да
Счётчик выработанной электроэнергии (квт/ч)	да
Индикация последовательности чередования фаз	нет
Индикация температуры масла	нет
Индикация уровня топлива в баке	опция
Журнал событий	нет
Останов по низкому напряжению	да
Комплектация	упаковка, крепёж, паспорт, контроллер
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	209x153x55
Габаритные размеры упаковки (д;ш;в; мм)	235x165x65
Масса, кг	0.71

В комплекте АД-24С-Т400-2Р:

- АВР (Автоматического Ввода Резерва)
- Устройство для заряда АКБ от внешней сети ~220В
- ПЭ (Устройство подогрева охлаждающей жидкости для станций)

Цена: - 1 754 000,00 тенге с НДС.
Срок поставки: 8-10 дней.
Условия оплаты: предоплата.

С уважением,
Павел Виноградский
тел: + 7 702 247 44 98

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«SnabGen-NS»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы
(VIP-қала) ауданы, көшесі Б.Майлин 2/1 үй,
БО Красный дом, 3-қабат, 6 кеңсе
Тел.: +7 (7172) 728-286
моб.: +7 (702) 247-44-98, +7 (707) 937-17-59
+7 (705) 76-888-96
e-mail: info@sgn.kz, www.sgn.kz

Прайс №20

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«SnabGen-NS»

010000, Казахстан, город Нур-Султан,
район Алматы (VIP-городка), ул. Б.Майлина
дом 2/1, БЦ «Красный дом», 3 этаж, офис 6
Тел.: +7 (7172) 728-286
моб.: +7 (702) 247-44-98, +7 (707) 937-17-59
+7 (705) 76-888-96
e-mail: info@sgn.kz, www.sgn.kz

Исходящий № 29
от «22» апреля 2019г.

ТОО "СпецСтрой Согласование"
e-mail: spetsstroy2001@mail.ru
тел.: 8 (7132) 249-777

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ТОО «SnabGen-NS» направляет Вам на рассмотрение коммерческое предложение на оборудование:

Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ19 в шумозащитном кожухе (004973)

Трехфазный дизельный генератор TTd 55TS ST в кожухе серии TSS Standart серийно производится на мощностях современного производственного комплекса, крайне простой в эксплуатации, разработан для применения как в качестве резервных, так и основных источников электричества, номинальной мощностью 40 кВт (50 кВА) и максимальной мощностью 44 кВт (55 кВА).

ДИЗЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СЕРИИ TSS STANDART РЕКОМЕНДУЕМ ДЛЯ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МВД И МЧС, ДЛЯ МАЛЫХ ТОРГОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, КОТТЕДЖНЫХ ПОСЕЛКОВ, ЧАСТНЫХ ДОМОВ, ИЛИ ЛЮБЫХ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ ПЕРЕБОИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ СЛУЧАЮТСЯ НЕ ОЧЕНЬ ЧАСТО.
Дизельные генераторные установки TSS Standart выгодно отличаются быстрой окупаемостью, низкой стоимостью, отличным соотношением цена/качество и конечно нетребовательностью к качеству топлива. Они дешевле по стоимости приобретения по сравнению с аналогами.

ДОСТОИНСТВА ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА TTD С ДВИГАТЕЛЕМ TSS DIESEL

- Моторесурс дизель-генератора составляет 8000 часов до капитального ремонта;
- Высокая ремонтопригодность и простота обслуживания;
- Возможность оборудования системами автозапуска (АВР) или синхронизации;
- Полная адаптация к качеству российского дизельного топлива;
- Проведение тестирования каждой ДГУ под нагрузкой перед отправкой заказчику продолжительностью не менее 2-х часов;

- Низкая стоимость расходных материалов;
- Широкий ассортимент;
- Соответствие российским и международным стандартам;
- Доступность расходных материалов и запчастей в сети дилеров и сервисных центров.

ДвигательTSS Diesel TDK-N 56 4LT

- Серия двигателей TSS Diesel производится на передовых моторостроительных предприятиях Китая, по заказу и эксклюзивно для ГК ТСС;
- максимальная мощность 61 кВт;
- 4 цилиндра, рядное расположение цилиндров;
- система охлаждения - жидкостная;
- 4,15 литра - рабочий объём двигателя;
- электростартер;
- рекомендуемый тип моторного масла SAE 15W40/10W30.

Синхронный Генератор TSS-SA-40

- максимальная мощность 40 кВт;
- система возбуждения SHUNT;
- КПД 94%;
- класс изоляции/степень защиты H/IP21(23).

Система управления дизельным генератором TTd 55TS ST

В качестве базового исполнения, дизель генераторы серии TSS Standart оснащаются контроллерами управления ДГУ производства Smartgen HGM-6120. Основные параметры:

- вывод на экран значений всех ключевых параметров функционирования ДГУ;
- водонепроницаемая лицевая панель;
- защита паролем от несанкционированного изменения настроек;
- мультиязычный интерфейс, включая русский.

Преимущества дизельного генератора TTd 55TS ST в шумозащитном кожухе

Дизель генераторную установку в шумопоглощающем кожухе можно эксплуатировать как в помещении, так и на улице при температуре окружающей среды от -25°С до +40°С. Кожух обеспечивает необходимую теплоизоляцию и снижает уровень шума на 10-12 дБ. Основные преимущества при эксплуатации:

- для осуществления вентиляции в кожухе имеются стационарные металлические жалюзийные решетки;
- в конструкции предусмотрена собственная система газовыхлопа, которая смонтирована внутри кожуха в специальной камере шумоглушения;
- для проведения технического обслуживания кожух имеет дверцы с удобным замком, запирающимся на ключ, которые обеспечивают доступ к ДГУ без съема кожуха;
- имеет технологические проемы для заправки ДГУ топливом, смазочными материалами;
- кнопка аварийного останова вынесена наружу;
- напротив щита собственных нужд в створке двери имеется окно для визуального контроля за работой оборудования;
- кожух имеет специальный крепежный элемент для подъема ДГУ краном.

ГАРАНТИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- На основные узлы и агрегаты дизель-генераторных установок серии TSS Standart установлен гарантийный срок эксплуатации сроком 1 год с даты поставки, либо наработка 1000 моточасов, в зависимости от того, какое событие наступит раньше.
- Срок гарантии на топливные форсунки, турбонагнетатель, ТНВД (топливные насосы высокого давления), ТННД (топливные насосы низкого давления), стартеры, водяные насосы, радиатор системы охлаждения, воздухо-воздушный интеркулер, регуляторы напряжения, топливный бак составляет 12 месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 1000 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Срок гарантии на датчики температуры, давления, оборотов, устройства останова двигателя, зарядный генератор, реле зарядного генератора, реле стартеров, промежуточные реле составляет 6

месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 500 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.

- Срок гарантии на прокладки, уплотнения, сальники, аккумуляторные батареи, подогреватели охлаждающей жидкости, масла, впускного коллектора, патрубки системы охлаждения и подогрева, топливопроводы низкого давления, зарядные устройства, приводные ремни навесных агрегатов, замки кожухов, капотов, шкафов АВР и шкафов управления, термостаты, виброопоры силовой установки и радиатора охлаждения составляет 6 месяцев с даты выдачи гарантийного талона, либо наработка в количестве 250 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Серия	TSS Standart
Мощность номинальная, квт	40
Мощность номинальная, ква	50
Мощность максимальная, квт	44
Мощность максимальная, ква	55
Коэффициент мощности	0.8
Напряжение (в)	400/230
Количество фаз	3
Частота, гц	50
Номинальный ток (а)	72
Объём системы охлаждения (л)	20
Объём топливного бака (л)	125
Расход топлива при 50% мощности л/ч	5.4
Расход топлива при 75% мощности л/ч	8.1
Расход топлива при 100% мощности л/ч	10.8
Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправ (ч)	15
Степень автоматизации	2 (АВР)
Исполнение	Шумозащитный Кожух
Уровень шума (db/7м)	80
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	2200x860x1200
Масса, кг	1030
Производитель двигателя	TSS Diesel
Комплектация	глушитель, топливный бак, АКБ, ЩУ с цифровой панелью, станция запр. маслом и ОЖ
ДВИГАТЕЛЬ TDK	
Модель	TSS Diesel TDK-N 56 4LT
Мощность номинальная, квт	56
Мощность максимальная, квт	61
Количество цилиндров	4
Расположение цилиндров	рядное
Тактность двигателя	4
Рабочий объём двигателя (л)	4,15
Система охлаждения	жидкостная
Система впуска воздуха	с турбонаддувом
Тип воздушного фильтра	фильтроэлемент
Частота вращения коленвала (об/мин)	1500
Регулятор оборотов	механический
Напряжение бортового электрооборудования, (в)	12
Тип топливного фильтра	одноразовый фильтр
Рекомендуемый тип масла	SAE 15W40/10W30
Тип масляного фильтра	одноразовый фильтр
Удельный расход масла (г/квт*ч)	2
Ёмкость масляной системы (л)	13
Вентилятор, ø (мм), тип	осевой
Уровень шума (db/7м)	90
Вид топлива	дизельное
ГЕНЕРАТОР TSS SA	
Модель	TSS-SA-40
Постоянная мощность (квт)	40

Тип генератора	бесщёточный, синхронный
Система возбуждения	SHUNT
Напряжение (в)	400/230
Номинальный ток (а)	72
Частота, гц	50
Количество фаз	3
Кпд, %	94
Шаг обмотки	2/3
Количество опорных подшипников	1
Класс защиты обмотки	IP21 (IP23)
Степень изоляции	H
Фактор мощности (cos φ)	0,8
Точность регулировки напряжения (± %)	1
Регулятор напряжения	да
Масса, кг	265
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	730x470x700
КОНТРОЛЛЕР SMARTGEN	
Модель	Контроллер SMARTGEN HGM-6120
Язык интерфейса контроллера	Русский
Интерфейс rs-232	нет
Интерфейс rs-485 (modbus rtu)	опция
Интерфейс usb	нет
Интерфейс ethernet	нет
Выбор режима измерения	да
Степень изоляции	0,5 Мом (1 KV)
Класс защиты	IP55(42)
Частота, гц	35 - 70
Потребляемая мощность, вт	3
Напряжение (в)	8 - 36
Функция задержки запуска	да
Функция задержки останова (для охлаж. Двигателя)	да
Диап. Вх. Напр. Пер. Тока для 3-фаз 4-провод (в)	15 .. 360
Диап. Вх. Напр. Пер. Тока для 1-фаз 2-пров(в)	15 .. 360
Количество подключаемых датчиков	15
Сигнал тревоги - неудачный запуск дгу	да
Сигнал/останов дгу от датчика темп ож	да
Сигнал/останов дгу от датчика давл масла	да
Сигнал/останов дгу от датчика оборотов двиг	да
Звуковой сигнал общей аварии	да
Сигнал тревоги - общее предупреждение	да
Сигнал тревоги - показатель низкого уровня топлива	опция
Сигнал тревоги/останов дгу - общая неисправность	да
Контроль напряжения акб	да
Контроль напряжения зарядного генератора	да
Индикация силы тока	да
Индикация числа оборотов двигателя	да
Частотомер	да
Счетчик часов наработки	да
Индикация температуры охлаждающей жидкости	да
Индикация давления масла	да
Индикация коэффициент мощности (cosφ)	да
Индикация напряжения аккумулятора (в)	да
Индикация активной мощности по 3ф. (квт)	да
Индикация мощности (квт)	да
Индикация суммарной активной мощности (квт)	да
Индикация суммарной реактивной мощности (квар)	да
Счётчик выработанной электроэнергии (квт/ч)	да
Индикация последовательности чередования фаз	нет

Индикация температуры масла	нет
Индикация уровня топлива в баке	опция
Журнал событий	нет
Останов по низкому напряжению	да
Комплектация	упаковка, крепёж, паспорт, контроллер
Габаритные размеры (д;ш;в; мм)	209x153x55
Габаритные размеры упаковки (д;ш;в; мм)	235x165x65
Масса, кг	0.71

В комплекте АД-40С-Т400-2Р:

- АВР (Автоматического Ввода Резерва)
- Устройство для заряда АКБ от внешней сети ~220В
- ПЭ (Устройство подогрева охлаждающей жидкости для станций)

Цена: - 2 107 000,00 тенге с НДС.
Срок поставки: 8-10 дней.
Условия оплаты: предоплата.

С уважением,

Павел Виноградский
тел: + 7 702 247 44 98

Системный интегратор в области
промышленной автоматизации в РК
ТОО «Comfort Pro»

(702) 844-11-42, (777) 520-69-33
a@dugoba.kz
http://www.promauto.kz/

КУДА: ТОО "СпецСтрой Согласование"

Прайс №21

Исх №: 121 от 23.04.2019г.

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА,

Направляем Вам предварительное технико-коммерческое предложение.
Готовы рассмотреть любые Ваши замечания и предложения и принять по ним согласованное решение.
Ваше решение просим сообщить.

№	Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена KZT без НДС	Сумма KZT без НДС	Срок поставки
1	7MF15701BA01 7MF1570 - Преобразователь гидростатического давления (уровня) измерительный SITRANS P MPS, погрешность 0,3%, 2-х проводная конструкция, ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ: 0—5 M WC, ДЛИНА КАБЕЛЯ: 25 M, PE КАБЕЛЬ (описание отсутствует) (описание отсутствует) 1 — без взрывозащиты, 7MF1570- Преобразователь гидростатического давления (уровня) измерительный SITRANS P MPS, погрешность 0,3%, 2-х проводная схема, выходной сигнал 4-20 мА, материал мембраны и корпуса преобразователя: нерж. сталь 316 TI, соединительная коробка и кабельный зажим входят в объём поставки 1 - материал кабеля: PE, BA0- диапазон измерения 0 ... 5 м вод. ст., длина кабеля 25 м, 1 - без взрывозащиты,	шт	1	392 000,00	392 000,00	Шесть недель
	ИТОГО				**392 000.00**	

Предоплата 100%.

В случае изменения курса иностранной валюты НБ РК более чем на 2% на момент зачисления денежных средств, Продавец оставляет за собой право изменить цену товара.

Директор ТОО «Comfort Pro» _____ Хен А.В.

Казакстан Республикасы Атырау қаласы
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
«Comfort Pro»
Товарищество с ограниченной ответственностью
БСН/БИН 060240011499
Республика Казахстан г.Атырау

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс №22

Исх ТКП/В19-221
08.04.2019

ТОО "СпецСтройСогласование"

Уважаемые господа!

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашим запросом

Условия и положения:

Вид поставки: со склада в г.Актобе
Валюта: Наши цены указаны в тенге с НДС.

Объект ««Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» (село Успеновка)

№ п/п	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге	Всего	Срок поставки
1	ОДВ 20 Производительность 20 м3/час. Потребляемая мощность 340 Вт. Ду патрубков 2". Масса 41 кг. Габариты блока обеззараживания 0,2*0,3*1,4 м.	2	1 253 860	2 507 720	8-10 недель
	ИТОГО:	**2 507 720**			

Примечание: *Данное предложение составлено согласно курсу валюты на 08 апркля 2019 года:* ***5,85 тенге/рубль*** *(стоимость может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от изменения курса валюты на момент выставления счета на оплату)*

С уважением,
Технический директор
ТОО «Акватория-Актобе»

Плотников М.С.

ТОО - ЖШС «Акватория-Актобе»

Исполнитель:
Хван А.
Тел.: +7 (7132) 21-76-73

"АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ" ЖШС

ТОО "АКВАТОРИЯ-АКТОБЕ"

www.akvatoriya.kz
e-mail: akva_aktobe@mail.ru

463026, Қазақстан Республикасы
Ақтөбе қаласы
Асау-Барақ көшесі, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

463026, Республика Казахстан
город Актобе
ул. Асау-Барака, 55 А
Тел.: 8 (7132) 21-24-07
Факс: 8 (7132) 21-90-68

Прайс №23

Исх ТКП/В19-220
08.04.2019

ТОО "СпецСтройСогласование"

Уважаемые господа!

Благодарим Вас за обращение в компанию «Акватория-Актобе» и рады представить наше предложение. В приложении Вы можете найти спецификацию на поставку оборудования в соответствии с Вашим запросом

Условия и положения:

Вид поставки: со склада в г.Актобе
Валюта: Наши цены указаны в тенге с НДС.

Объект ««Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» (село Придорожное)

№ п/п	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге	Всего	Срок поставки
1	ОДВ 15 Производительность 15 м3/час. Потребляемая мощность 240 Вт. Ду патрубков 2". Масса 32 кг. Габариты блока обеззараживания 0,2*0,3*1,4 м.	2	1 076 910	2 153 820	8-10 недель
	ИТОГО:	**2 153 820**			

Примечание: *Данное предложение составлено согласно курсу валюты на 08 апркля 2019 года:* ***5,85 тенге/рубль*** *(стоимость может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от изменения курса валюты на момент выставления счета на оплату)*

С уважением,
Технический директор
ТОО «Акватория-Актобе»

Плотников М.С.

Исполнитель:
Хван А.
Тел.: +7 (7132) 21-76-73

исх.: №277-01 от 14 мая 2019 г.
РК, 030000, г.Актобе, ул. Кобозева, 139 «А»
e-mail: spetsstroy2001@mail.ru
тел.: 8 (7132) 249-777

Вниманию Первого Руководителя
ТОО "СпецСтрой Согласование"

Прайс №24

Проект: Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области.

Коммерческое предложение по поставке
Дизель-генераторной установки закрытого исполнения с АВР

Наименование	Кол-во	Стоимость 1 ед
Модель		Курс 1$ =384 тенге
МОЩНОСТЬ **33 кВА** ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ДВИГАТЕЛЬ **AKSA A4CRX25T** **(ТУРЦИЯ)** АЛЬТЕРНАТОР **AKSA** **(ТУРЦИЯ)** Панель управления **DSE Deep Sea Electronics(АНГЛИЯ)** Кратковр.-допуст. Мощность33 кВА/ **26.4 кВт** Рабочая мощность – 30 кВА/ **24 кВт** 1500 ОБОРОТОВ В МИН., 231/400 V 50 Гц	1	**2 900 000 тенге** **ВКЛЮЧАЯ НДС** **В наличии в г.Алматы**
МОЩНОСТЬ **50 кВА** ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ДВИГАТЕЛЬ **AKSA A4CRX47** **(ТУРЦИЯ)** АЛЬТЕРНАТОР **AKSA** **(ТУРЦИЯ)** Панель управления **DSE Deep Sea Electronics(АНГЛИЯ)** Кратковр.-допуст. мощность 50 кВА/ **40 кВт** Рабочая мощность – 45 кВА/ **36 кВт** 1500 ОБОРОТОВ В МИН., 230/400 V 50 Гц	1	**3 920 000 тенге** **ВКЛЮЧАЯ НДС** **В наличии в г.Алматы**

Ценовое предложение действительно в течение 3-х дней

В стоимость дизель-генераторной установки входит:
-заводская кабина, АВР, подогрев двигателя, аккумулятор, первоначальный запуск, обучение Заказчика.

Место поставки: село Успеновка, село Придорожное, Федоровского района, Костанайской области

ГАРАНТИЯ: Наша компания дает гарантию на продукцию завода (отсутствие дефектов комплектующих и сборки) на 1 000 моточасов или 12 месяцев что насупит ранее.

Сервисные центры: г.Алматы, г.Астана, г.Шымкент, г.Кызылорда, г.Караганда, г.Усть-Каменогорск, г.Актобе, г.Атырау, г.Актау.

Технические преимущества.
- безотказность и высокое мировое качество оборудования.
- простота применения и обслуживания.
- долгий срок службы.
- постоянный и профессиональный сервис для потребителей в г. Алматы и РК.
- данная продукция является эталоном качества, имеющая все сертификаты.

С уважением
Коммерческий директор
Герасименко Алена, **сот: +7 705 910 777 3 , info@akgen.kz**

ТОО "AKGEN GROUP"
РК, г. Алматы, ул. Айманова 140-В5, оф. 12А
телефон: +7 727 224 31 11, + 7 727 224 04 83

Прайс №25

Исх №246
14.05.2019

ЖК «Мир Сантехники» Сауда Үйі
Қазақстан Республикасы, 110000,
Қостанай қ., Шевченко көш., 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

ИП Торговый дом «Мир Сантехники»
Республика Казахстан, 110000,
г.Костанай, ул.Шевченко, 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

ТОО "СпецСтройСогласование"

Объект ««Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» (село Успеновка)

№	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге с НДС	Всего
1	УФ установка ОДВ 20	2	1 459 480	2 918 960
	ИТОГО:	2 918 960		

Срок поставки: 10-12 недель

Прайс №26

Исх №244
14.05.2019

ЖК «Мир Сантехники» Сауда Үйі
Қазақстан Республикасы, 110000,
Қостанай қ., Шевченко көш., 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

ИП Торговый дом «Мир Сантехники»
Республика Казахстан, 110000,
г.Костанай, ул.Шевченко, 138
Тел/факс: 8 (7142) 399-000, 399-010,
399-020, 399-030, 57-42-19, 57-44-12.
ip.tdms@yandex.ru
www.tdms.kz

ТОО "СпецСтройСогласование"

Объект ««Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» (село Придорожное)

№	Наименование	Кол-во	Стоимость, тенге с НДС	Всего
1	УФ установка ОДВ 15	2	1 253 500	2 507 000
	ИТОГО:	2 507 000		

Срок поставки: 10-12 недель