

### Техническая спецификация

на закупку товаров, работ и услуг на 2025 год, необходимых для проведения научных исследований осуществляемых из средств программно-целевого финансирования по теме программы BR28712749 «Перспективное сравнительное рандомизированное исследование терапевтической эффективности/безопасности лекарственного препарата при участии пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (3 фаза клинических испытаний)».

№	Наименование товаров, работ (услуг)	Краткая характеристика (описание) товаров, работ (услуг)	Ед. изм.	Кол-во	Планируемая цена за единицу в тенге	Планируемая сумма в тенге	Срок (поставки/оказания услуг/выполнения работ)
1	Система очистки воды II типа (Производительность 4000 л/час, две системы очистки по 2000 л/час, две емкости по 2000 л/час, единая петля разводки. Качество воды не ниже 10 мОм/см куб). Наименование модели и производителя: Aspan WP-4000; ТОО «БиоХимПрибор».	Необходимо для обеспечения требуемого качества и свойств воды очищенной (2 типа). Вода используется на всех стадиях производства лекарственных средств: от первичной отмывки оборудования до финального ополаскивания, и входит в состав самого препарата. Техническая спецификация прилагается.	комплект	1	77 355 000,00	77 355 000,00	III- квартал 2027 года.
2	Система предварительной очистки водопроводной воды (производительность л/ч -2800. В комплект поставки входит предфильтр, система обеззараживания и умягчения, угольный пост-фильтр, таблетированная соль (25 кг) для регенерации фильтра, емкость хранения не мене 8 куб м с люками и пескоуловителем, 2 насоса подачи воды, материал системы сталь AISA304. Наименование модели и производителя: Aspan WPP-2800; ТОО «БиоХимПрибор»	Необходимо для удаления примесей из питьевой воды. Это позволяет получить воду с откорректированными параметрами по солесодержанию, взвешенным веществам и железу Повысит эффективность и увеличение срока службы фильтров тонкой очистки. Они располагаются ниже по потоку. Предварительная очистка предотвращает чрезмерную нагрузку на дорогостоящие фильтрующие элементы ниже по потоку. Техническая спецификация прилагается.	комплект	1	29 615 625,00	29 615 625,00	III- квартал 2027 года.

3	<p>Система резервной подачи воды к оборудованию с емкостью хранения не менее 2 куб метров и подающим насосом, материал системы сталь AISI304. Шкаф автоматического управления и контроля, дозирующий насос, система пожарной безопасности.</p> <p>Наименование модели и производителя: Aspan WR-2000; ТОО «БиоХимПрибор»</p>	<p>Необходима для обеспечения бесперебойности технологических процессов.</p> <p>Внедрение резервных линий и насосных станций позволяет избежать простоя в случае выхода из строя основных агрегатов.</p> <p>Техническая спецификация прилагается.</p>	комплект	1	18 207 250,00	18 207 250,00	III- квартал 2027 года.
4	<p>Система охлаждения воды (тепловая мощность чиллера 200кВт темп охл. +7С. Емкость утепленного накопителя 2000 л. Протяженность утепленной петли 200 м.</p> <p>Наименование модели и производителя: Aspan WC-200; ТОО «БиоХимПрибор».</p>	<p>Система захлаживания предназначены, для охлаждения и поддержания заданной температуры всех единиц технологического емкостного оборудования –ферментеры, лиофильные сушилки. Позволит начительно сократить потребление воды и экономию затрат при производстве фармацевтических препаратов. Техническая спецификация прилагается.</p>	комплект	1	44 797 500,00	44 797 500,00	III- квартал 2027 года.
<b>ИТОГО:</b>						<b>169 975 375,00</b>	

## Техническая спецификация закупаемых товаров

<b>1. Общие сведения</b>		
1	Наименование Товара	Система очистки воды II типа
2	Наименование марки и модели оборудования	Aspan WP-4000
3	Наименование завода и страны изготовителя	ТОО «БиоХимПрибор», Казахстан-КНР
4	Количество, комплект	1
<b>1.1. Техническая характеристика:</b>		
5	Общий объем системы, литр	4250
6	Рабочий объем системы, литр	4000
7	Соотношение Н/D (полный объем)	20:1
8	Форма емкостей	Цилиндрическая
9	Тип	Система с технологической обвязкой собрана на опорной раме, оснащенной регулируемыми опорами
10	Запорная и регулирующая арматура, мембранные клапана в контакте с продуктом	В асептическом исполнении
11	Материал частей конструкции системы, контактирующих с продуктом	Нержавеющая сталь AISI316L
12	Материал частей конструкции системы, не имеющих контакта с продуктом	Нержавеющая сталь AISI304
13	Обработка внутренних поверхностей сосудов и частей, контактирующих с продуктом (Ra), мкм	0,8
14	Обработка внешних поверхностей сосуда и частей не контактирующих с продуктом (Ra), мкм	1,6
15	Уплотнения	EPDM, PTFE, MVQ
16	Система основной очистки	Обратно-осмотические мембраны
17	Скорость очистки в диапазоне, л/час	4000-4500
18	Тип очистки	Механическая, бактериологическая, осмотическая.
19	Количество уровней очистки	3
20	Проектное давление системы, МПа	0,4
21	Рабочее давление системы, МПа	0,3
22	Проектная температура системы, °С	15
23	Рабочая температура системы, °С	20
24	Процесс очистки	Автоматическое поддержание заданных параметров: температуры, давления, рН, растворенных солей, механических и биологических частиц с протоколированием данных
25	Тип системы	Закрытая система с рециркуляцией воды; стерилизация полного сосуда с облучением УФ; стерилизация пустого сосуда – дезинфицирующим раствором с последующей промывкой; режим стерилизации – автоматический, с протоколированием данных.
26	Проектное давление сосудов, МПа	0,4
27	Рабочее давление сосудов, МПа	0,3
28	Проектная температура сосудов, °С	15

29	Рабочая температура сосудов, °С	20
<b>Компоненты сосудов</b>		
30	Конструкция крышки	Фланцевая съемная
31	Основные порты сосудов и системы	Порты для манометров Порты для выпуска давления Порты для датчиков воды Порты для датчиков давления Порты для датчиков температуры Лампы УФ
32	Манометр с разделительной мембраной с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
33	Датчик воды	Наличие Входит в состав Системы циркуляции
34	Датчик давления	2 шт. Входит в состав Системы циркуляции
<b>Компоненты трубопровода</b>		
25	Порты	Порт для подачи воды Порт для возврата воды Порт для манометра
<b>Компоненты насосной станции</b>		
26	Порты	Порт для датчика температуры Порт для датчика рН Порт для датчика давления Порт для пробоотборного клапана Запасной порт
27	Датчик температуры	Наличие
28	Датчик рН	Наличие Входит в состав Системы контроля рН
29	Датчик давления	Наличие Входит в состав Системы поддержания давления в системе
30	Стерилизуемый пробоотборный клапан, для организации стерильного отбора проб	Наличие Входит в состав Системы отбора проб
<b>Теплообменная система для нагрева и охлаждения</b>		
31	Конструкция системы	Двойная изолированная система теплообмена.
32	Порты	Подача теплоносителя Выход теплоносителя
<b>Компоненты емкости хранения</b>		
33	Форма корпуса	Торосферическая, без застойных зон
34	Донный слив	Нулевой несливаемый объем
35	электроуправляемый донный клапан с нулевой застойной зоной для SIP разгрузки	Наличие
36	Система безопасности	Наличие
<b>Комплектность трубопроводной обвязки и КИПиА</b>		
<b>Система поддержания температуры</b>		
37	Температурный датчик в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°С, максимальное давление 0,5 МПа
38	Система нагрева и охлаждения, спроектированная на основе принципа «закрытый контур»	Наличие
39	Мановакуумметр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие

40	Предохранительные клапаны	Наличие
41	Циркуляционные насосы	Служат для подачи и циркулирования теплоносителя в контуре термостатирования
42	Теплообменник	Теплообменник пароводяного типа. Служит для подогрева и охлаждения теплоносителя в контуре термостатирования
43	Электроуправляемые седельные клапаны и регулирующая арматура	Для организации требуемого процесса стерилизации, нагрева, охлаждения и поддержания температуры
44	Управление системой через ПО контрольного блока	Наличие
45	Диапазон ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальный) контроля температуры	Наличие
<b>Система поддержания pH</b>		
46	Датчик pH, в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,5 МПа
47	Диапазон ПИД контроля pH	0-14
48	Погрешность измерения	±0,1
49	Автоматическая подача щелочи и кислоты для поддержания pH	Наличие
50	Автоклавируемый клапан, штука	2
51	Силиконовая трубка, штука	2
52	Перистальтический насос, штука	2
53	Автоклавируемая бутылка со стерилизующим шприцевым фильтром для щелочи.	Наличие
54	Автоклавируемая бутылка со стерилизующим шприцевым фильтром для кислоты.	Наличие
<b>Система поддержания качества</b>		
55	Датчик общего углерода в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,4 МПа, диапазон рабочих температур от 0°C до 80°C
56	Диапазон ПИД контроля общего углерода	0-20 мкг/л
57	Погрешность измерения	±0,30 мкг/л
58	Система контроля для поддержания заданного уровня общего углерода при помощи оповещения о превышении	Наличие
<b>Система кондуктометрии</b>		
59	Датчик в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,4 МПа
60	Автоматическая подача воды на повторную очистку	Наличие
61	Автоклавируемый клапан	Наличие
62	Силиконовая трубка	Наличие
63	Перистальтический насос	Наличие
64	Автоклавируемая бутылка со стерилизующим шприцевым фильтром.	Наличие
<b>Система озонации</b>		
65	Подача озона	2VVM

66	Регулятор давления	Наличие
67	Регулятор массового расхода газов	Наличие
68	Седельный клапан, установленный параллельно регулятору массового расхода газов.	Наличие
69	Обратный клапан	Наличие
70	Стерилизующий фильтр	Фильтрующий элемент с номинальный порогом отсечения 0,2 мкм
71	Материал стерилизующего фильтра	PTFE (тефлон)
72	Фильтродержатель стерилизующего фильтра	Конструкция санитарного исполнения. Для установки и проведения процесса стерилизации фильтроэлемента
73	Материал фильтродержателя	Нержавеющая сталь AISI316L
74	Компоненты, установленные на фильтродержателе	- Мановакуумметр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа - Клапан проверки целостности фильтрующего элемента
75	Электроуправляемые мембранные клапаны	Наличие
76	Электроуправляемые седельные клапаны	Наличие
77	Конденсатоотводчик	Наличие
78	Кольцевой барботер, обеспечивающий подачу газовой смеси в емкость.	Наличие
	<b>Система контроля протечек</b>	
79	Датчик протечек	Наличие
80	Тип кондуктометрический	Санитарного исполнения
81	Расположение	Напольный\настенный
82	Тип аналоговый	В корпусе
83	Количество датчиков контроля протечки, штука	4
84	Автоматическая система отсечки подачи воды	Наличие
85	Диапазон контроля объема протечки	10–500 мл/мин
86	Съемные вертикальные отбойники, штука	2
	<b>Система контроля давления</b>	
87	Датчик давления, установленный на линии выхода воды	Наличие
88	Разрывной диск с уведящей трубой в асептическом исполнении, установленный на линии выхода газов и воды	Наличие
89	Электроуправляемый седельный клапан и ручной регулирующий клапан, установленные на линии выхода газов и воды	Наличие
	<b>Система выхода газов</b>	
90	Датчик давления с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
91	Разрывной диск с уведящей трубой в асептическом исполнении, 0,4 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
92	Конденсор	Конструкция санитарного исполнения. Служит для накопления выходящей воды Автоматическая стерилизация.
93	Материал конденсора	Нержавеющая сталь AISI316L
94	Газонагнетатель	Конструкция санитарного исполнения.

		Служит для предотвращения закупоривания фильтрующего элемента. Автоматическая стерилизация.
95	Материал газонагревателя	Нержавеющая сталь AISI316L
96	Стерилизующий фильтр на линии выхода газов	Фильтрующий элемент с номинальный порогом отсечения 0,2 мкм
97	Материал стерилизующего фильтра	PTFE (тефлон)
98	Фильтродержатель стерилизующего фильтра на линии выхода газов	Конструкция санитарного исполнения. Для установки и проведения процесса стерилизации фильтроэлемента
99	Материал фильтродержателя	Нержавеющая сталь AISI316L
100	Компоненты, установленные на фильтродержателе	- Клапан проверки целостности фильтрующего элемента - Мановакуумметр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа
101	электроуправляемые седельные клапаны	Наличие
102	электроуправляемый седельный клапан и ручной регулирующий клапан для регулирования давления в сосуде	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
103	Конденсатоотводчик	Наличие
	<b>Система отбора проб</b>	
104	Стерилизуемый пробоотборный клапан	Наличие
105	Пробоотборная стеклянная бутылка.	Наличие
106	Ручные клапаны для организации процесса стерилизации и отбора проб	Наличие
107	Конденсатоотводчик	Наличие
	<b>Система передачи воды</b>	
108	электроуправляемый донный клапан с нулевой застойной зоной и интегрированным электроуправляемым клапаном для SIP линии разгрузки	Наличие
109	электроуправляемые мембранные клапаны	Наличие
110	Конденсатоотводчик	Наличие
	<b>Система SIP</b>	
111	Моющая головка (шаровой разбрызгиватель), штука	2
112	Линии подачи SIP в сосуд с необходимой запорной арматурой (позволяет производить только мойку сосуда)	Наличие
	<b>Блок управления</b>	
113	Промышленный логический контроллер (ПЛК) с интерфейсом Ethernet	Промышленный логический контроллер (ПЛК) В корпусе из нержавеющей стали AISI304
114	Операторская панель со специализированным программным обеспечением – Система управления технологическим процессом	Наличие
	<b>Система управления технологическим процессом</b>	
115	Основные режимы отображения и функции	- Главный экран - Экран событий - Экран настроек - Графики (температуры, давления, pH, ТОС) - Контроллеры поддержания заданных значений (температура, давление, pH, ТОС) - Управление насосами - Стерилизация

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мойка</li> <li>- Настройки предупреждений</li> <li>- Калибровка датчиков</li> <li>- Архивация данных</li> </ul>
116	Отображение на главном экране	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мнемосхема (сосуд, трубопроводная обвязка, клапаны и т.п.)</li> <li>- Состояние клапанов (цветовая индикация открыто/закрыто)</li> <li>- Измеренные значения датчиков (температура, рН, давление)</li> <li>- Заданные значения для контроллеров (температура, рН, давление)</li> <li>- Состояние контроллеров (цветовая индикация запущен/остановлен)</li> <li>- Текущие время и дата</li> <li>- Управление звуковым сигналом аварии</li> </ul>
117	Авторизация пользователя с главного экрана	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдатель (вход без пароля) – доступен только просмотр главного экрана, событий и графиков</li> <li>- Оператор (вход с паролем) – просмотр главного экрана, событий и графиков, включение/выключение исполнительных механизмов, контроллеров, запуск и остановка последовательностей (в том числе возможность задавать установки последовательностей), возможность менять настройки тревог</li> <li>- Инженер (вход с паролем) – доступны все действия</li> </ul>
118	Запуск и установка заданных значений контроллеров с главного окна	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура</li> <li>- Давление</li> <li>- рН</li> <li>- ТОС</li> </ul>
119	Установка состояния для каждого из приводов (клапаны и циркуляционный насос) с главного экрана	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКЛ/ВЫКЛ</li> </ul>
120	Графики	<p>Окно графиков предназначено для вывода на экран показаний датчиков в определенный момент времени. Запись показаний датчиков происходит в режиме реального времени.</p> <p>Возможна настройка отображаемых осей и их масштаба.</p>
121	Управление контроллерами	<p>Включение контроллера происходит вручную с главного экрана</p> <p>В окне контроллера есть поля с заданным и измеренным значениями, профиль (последовательность) контроллера, настройки контроллера.</p> <p>В окне профиля контроллера можно задать различные значения с заданными интервалами времени, просмотреть график выполнения последовательности.</p> <p>В окне настроек контроллера можно задать дельту заданного значения, настройки аварий для заданного параметра.</p>
122	Управление насосами	<p>При нажатии кнопки с необходимым насосом или на главном экране открывается окно настройки насоса.</p> <p>В окне настройки насоса возможно задание времени работы насоса, времени паузы после работы насоса, импульсный режим.</p>
123	Стерилизация	<p>Перед запуском стерилизации необходимо установить требуемые параметры процесса (температура, давление, время стерилизации, погрешности заданных значений).</p> <p>При запуске стерилизации все контроллеры, клапаны и периферийные устройства переводятся в «Автоматический» режим управления.</p> <p>Во время работы последовательности стерилизации на главном экране идет отсчет времени от ее начала, номер шага и кнопка «Остановить», при её нажатии и</p>

		повторном подтверждении выполнение последовательности прекращается, все приводы и контроллеры выключаются
124	Мойка	В данном режиме происходит запуск режима мойки. При запуске мойки все необходимые контроллеры, клапаны и периферийные устройства переводятся в «Автоматический» режим управления.
125	Настройки предупреждений	В окне настройки предупреждений можно задать предельные значения параметров для контроллеров, при которых будут запускаться режимы «Предупреждения» и «Тревога»
126	Экран событий	На экране событий отображается список действий, произведенных в программном обеспечении. Система управления фиксирует все действия, произведенные в ручном режиме. В разделе «Аварии» отображается срабатывание предупреждений и тревог при выходе измеряемых параметров за установленные диапазоны.
127	Архивация данных	Сбор и хранение данных (состояние цифровых и аналоговых входов и выходов, вход-выход пользователей, открывание-закрывание клапанов, запуск/останов контроллеров, последовательностей стерилизации и т.п.) на USB, карту памяти или в облачный сервер, с последующей возможностью передачи на ПК с целью анализа и обработки (построение графиков, поиск неисправностей или ошибок в технологическом процессе и т.п.)
<b>2. Общие сведения</b>		
128	Наименование Товара	<b>Система предварительной очистки водопроводной воды</b>
129	Наименование марки и модели оборудования	Aspan WPP-2800
130	Наименование завода и страны изготовителя	ТОО «БиоХимПрибор», Казахстан-КНР
131	Количество, комплект	1
<b>2.1. Техническая характеристика</b>		
132	Общий объем системы, литр	8100
133	Рабочий объем системы, литр	8100
134	Соотношение Н/D (полный объем)	1:1
135	Форма емкости	Кубическая
136	Тип	Емкость из нержавеющей стали с обвязкой и навесным оборудованием.
137	Запорная и регулирующая арматура, мембранные клапана в контакте с водой.	В асептическом исполнении
138	Материал частей конструкции, контактирующих с водой.	Нержавеющая сталь AISI304
139	Материал частей конструкции, не имеющих контакта с водой.	Конструкционная сталь с полимерным покрытием
140	Обработка внутренних поверхностей сосуда и частей, контактирующих с водой (Ra), мкм	0,8
141	Обработка внешних поверхностей сосуда и частей не контактирующих с продуктом (Ra), мкм	1,6
142	Уплотнения	EPDM, PTFE, MVQ
143	Система пескоуловителя	Переливная перегородка, установленная на дно сосуда
144	Объем емкости пескоуловителя, литр	2600

145	Тип пескоуловителя	Механический, гравитационный
146	Количество уровней уловителя, штука	2
147	Проектное давление сосуда, МПа	0,4
148	Рабочее давление сосуда, МПа	0,1
149	Проектная температура сосуда, °С	0-60
150	Рабочая температура сосуда, °С	20
151	Процесс первичной фильтрации	Автоматическое поддержание заданного уровня воды
152	Тип системы	Закрытая система с рециркуляцией воды; стерилизация полного сосуда с облучением УФ; стерилизация пустого сосуда – дезинфицирующими средствами с последующей промывкой; режим стерилизации – ручной.
153	Проектное давление системы, МПа	0,45
154	Рабочее давление системы, МПа	0,3
155	Проектная температура системы, °С	0-60
156	Рабочая температура системы, °С	20
<b>Компоненты крышки сосуда</b>		
157	Конструкция крышки	Накладная\откидная съёмная
158	Основные порты сосуда	Порт для механического уровнемера Порт для датчика давления Порт для клапана переполнения Порт для выпуска осадка Порт для датчика уровня Порт для слива воды (2 шт.) Лампы УФ
159	Манометр с разделительной мембраной с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
160	Датчик давления с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
161	Аварийный клапан с уведящей трубой 0,4 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
162	Датчик уровня	Наличие Входит в состав Системы контроля уровня
163	Моющая головка, штука	2 Входит в состав Системы СІР
<b>Компоненты фильтра частиц</b>		
164	Порты	Порты для подачи и выхода воды Порт для сброса газов
<b>Компоненты дисковой фильтрации</b>		
165	Порты	Порт для подачи воды Порт для сброса воды Порт для датчика давления Порт для пробоотборного клапана Порт для моющей головки Запасной порт
166	Датчик температуры	Наличие
167	Датчик давления	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
168	Датчик контроля протечки	Наличие Входит в состав Системы контроля протечки
169	Стерилизуемый пробоотборный мембранный клапан.	Наличие Входит в состав Системы отбора проб
<b>Компоненты умягчающего фильтра</b>		
170	Форма дна	Торосферическая, без застойных зон

171	Донный слив	Нулевой несливаемый объем
172	Система сброса газов	Наличие
<b>Комплектность трубопроводной обвязки и КИПиА</b>		
<b>Система поддержания давления</b>		
173	Мембранный датчик в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,4 МПа
174	Система циркуляции, спроектированная на основе принципа «закрытый контур»	Наличие
175	Манометр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
176	Предохранительные клапаны	Наличие
177	Циркуляционный насос	Служит для подачи и циркулирования воды в контуре системы
178	Электроуправляемые седельные клапаны и регулирующая арматура	Для организации требуемого процесса очистки воды
179	Управление системой через ПО контрольного блока	Наличие
180	Диапазон ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальный) контроля давления	Наличие
181	Датчик давления, в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,4 МПа
182	Диапазон ПИД контроля рН	0-14
183	Погрешность измерения	±0,1
184	Автоматическая подача щелочи и кислоты для поддержания рН	Наличие
185	Автоклавируемый клапан, штука	2
186	Силиконовая трубка, штука	2
187	Перистальтический насос, штука	2
188	Автоклавируемая бутылка со стерилизующим шприцевым фильтром для щелочи.	Наличие
189	Автоклавируемая бутылка со стерилизующим шприцевым фильтром для кислоты.	Наличие
<b>Система УФ облучения</b>		
190	Защита от механических повреждений	Наличие
191	Тип облучателя	Проточный
192	Расположение элементов	В корпусе сосуда
193	Тип обработки	УФ облучение
194	Количество облучателей, штука	4
195	Автоматическая защита	Наличие
196	Диапазон облучения	185-253нм.
197	Съемные колбы защиты, штука	4
<b>Система контроля давления</b>		
198	Датчик давления	Наличие
199	Аварийный клапан с уведящей трубой в асептическом исполнении	Наличие
200	Электро управляемый седельный клапан и ручной регулирующий клапан,	Наличие

	установленные на линии подачи воды.	
	<b>Система отбора проб</b>	
201	Стерилизуемый пробоотборный клапан	Наличие
202	Пробоотборная стеклянная бутылка.	Наличие
203	Ручные клапаны для организации процесса стерилизации и отбора проб	Наличие
	<b>Блок управления</b>	
204	Промышленный шкаф управления	Промышленный шкаф управления В корпусе из стали с полимерным покрытием
205	Операторская панель Система управления технологическим процессом	Наличие
	<b>Система управления технологическим процессом</b>	
206	Основные режимы отображения и функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Индикация входящего напряжения</li> <li>- Индикатор событий</li> <li>- Индикатор состояния насосов</li> <li>- Индикатор давления системы</li> <li>- Индикатор уровня в емкости</li> <li>- Индикатор положения входной электродвигательной</li> <li>- Индикатор наличия фаз.</li> </ul>
	<b>3. Общие сведения</b>	
207	Наименование Товара	<b>Система резервной подачи воды к оборудованию</b>
208	Наименование марки и модели оборудования	Asran WR-2000
209	Наименование завода и страны изготовителя	ТОО «БиоХимПрибор», Казахстан-КНР
210	Количество, комплект	1
	<b>3.1. Техническая характеристика</b>	
211	Общий объем емкости, литр	2000 литров
212	Рабочий объем емкости	2000 литров
213	Соотношение Н/D (полный объем)	1:1
214	Форма емкости	Цилиндрическая
215	Тип	Емкость с технологической обвязкой собрана на опорной раме, оснащенной регулируемыми опорами
216	Запорная и регулирующая арматура, мембранные клапаны в контакте с продуктом	В асептическом исполнении
217	Материал частей конструкции системы, контактирующих с продуктом	Нержавеющая сталь AISI316L
218	Материал частей конструкции системы, не имеющих контакта с продуктом	Нержавеющая сталь AISI304
219	Обработка внутренних поверхностей сосуда и частей, контактирующих с продуктом (Ra), мкм	0,8
220	Обработка внешних поверхностей сосуда и частей не контактирующих с продуктом (Ra), мкм	1,6
221	Уплотнения	EPDM, PTFE, MVQ
222	Система подачи	Подающий насос
223	Мощность насоса, кВт	50-400
224	Тип насоса	Центробежный, одноступенчатый
225	Количество уровней контроля уровня, штука	2
226	Проектное давление сосуда, МПа	0,4

227	Рабочее давление сосуда, МПа	0,1
228	Проектная температура сосуда, °С	16
229	Рабочая температура сосуда, °С	20
230	Процесс резервирования	Автоматическое поддержание заданных параметров: температуры, давления, уровня с протоколированием данных.
231	Тип системы резервирования	Закрытая система с сохранением уровня и давления.
232	Проектное давление системы, МПа	0,4
236	Рабочее давление системы, МПа	0,3
237	Проектная температура системы, °С	16
238	Рабочая температура системы, °С	20
<b>Компоненты крышки сосуда</b>		
239	Конструкция крышки	Фланцевая съёмная
240	Основные порты сосуда	Порт для манометра Порт для датчика давления Порт для аварийного клапана Порт для датчика уровня Порт для датчика температуры
241	Манометр с разделительной мембраной с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
242	Датчик давления с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
243	Клапан с уводящей трубой в асептическом исполнении, 0,3 МПа	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
244	Датчик температуры	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
245	Клапан автосброса давления	Входит в состав Системы контроля давления
<b>Компоненты сосуда хранения</b>		
246	Порты	Порты для подачи и слива жидкости Порт для сброса давления газов. Порт для отбора проб.
<b>Компоненты трубопровода</b>		
247	Порты	Порт для датчика температуры Порт для датчика давления Порт для пробоотборного клапана
248	Датчик температуры	Наличие
249	Стерилизуемый пробоотборный клапан	Наличие Входит в состав Системы отбора проб
<b>Комплектность трубопроводной обвязки и КИПиА</b>		
<b>Система поддержания температуры</b>		
250	Температурный датчик в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°С, максимальное давление 0,3 МПа
251	Система нагрева и охлаждения, спроектированная на основе кондиционера с внешним блоком	Наличие
252	Манометр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
253	Предохранительные клапаны	Наличие
254	Подающий насос	Служит для подачи и жидкости
255	Пневмоуправляемые седельные клапаны и регулирующая арматура	Для организации требуемого процесса подачи и поддержания давления
256	Управление системой через ПО	Наличие

	контрольного блока	
257	Диапазон ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальный) контроля давления	Наличие
<b>Система контроля давления</b>		
258	Датчик давления	Наличие
259	Критический клапан с отводной трубой в асептическом исполнении	Наличие
260	Пневмоуправляемый седельный клапан и ручной регулирующий клапан, установленные на линии выхода газов	Наличие
<b>Система выхода газов</b>		
261	Конденсор	Конструкция санитарного исполнения. Служит для охлаждения выходящих газов и снижения потерь жидкости. Автоматическая стерилизация.
262	Материал конденсора	Нержавеющая сталь AISI316L
263	Стерилизующий фильтр на линии выхода газов	Фильтрующий элемент с номинальный порогом отсечения 0,2 мкм
264	Материал стерилизующего фильтра	PTFE (тефлон)
265	Фильтродержатель стерилизующего фильтра на линии выхода газов	Конструкция санитарного исполнения. Для установки и проведения процесса стерилизации фильтроэлемента
266	Материал фильтродержателя	Нержавеющая сталь AISI316L
267	Компоненты, установленные на фильтродержателе	- Клапан проверки целостности фильтрующего элемента - Манометр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа
268	Электроуправляемые седельные клапаны	Наличие
269	Электроуправляемый седельный клапан и ручной регулирующий клапан для регулирования давления в сосуде	Наличие Входит в состав Системы контроля давления
270	Конденсатоотводчик	Наличие
<b>Система отбора проб</b>		
271	Стерилизуемый пробоотборный клапан	Наличие
272	Пробоотборная стеклянная бутылка.	Наличие
273	Ручные клапаны для организации процесса стерилизации и отбора проб	Наличие
274	Конденсатоотводчик	Наличие
<b>Система передачи продукта</b>		
275	Электроуправляемый донный клапан с нулевой застойной зоной и интегрированным электроуправляемым клапаном для SIP линии разгрузки	Наличие
276	Электроуправляемые мембранные клапаны	Наличие
277	Конденсатоотводчик	Наличие
<b>Система управления технологическим процессом</b>		
278	Основные режимы отображения и функции	- Главный экран - Экран событий - Экран настроек - Графики (температуры, давления) - Контроллеры поддержания заданных значений (температура, давление)

		- Управление насосами - Настройки предупреждений
<b>4. Общие сведения</b>		
279	Наименование Товара	<b>Система охлаждения воды</b>
280	Наименование марки и модели оборудования	Aspan WC-200
281	Наименование завода и страны изготовителя	ТОО «БиоХимПрибор» Казахстан-КНР
282	Количество, комплект	1
<b>4.1. Техническая характеристика</b>		
283	Описание	Тепловая мощность системы охлаждения 200 кВт, температура охлажденной воды от +7 до +12 градусов. Емкость утепленного накопителя 2000л. Протяженность утепленной петли 200м.
284	Общий объем системы, литр	2000
285	Рабочий объем системы, литр	2000
286	Соотношение Н/D (полный объем)	1:1
287	Форма емкости	Цилиндрическая
288	Тип	Емкость с технологической обвязкой собрана на опорной раме, оснащенной регулируемыми опорами
289	Запорная и регулирующая арматура, мембранные клапана в контакте с продуктом	В асептическом исполнении
290	Материал частей конструкции системы, контактирующих с продуктом	Нержавеющая сталь AISI316L
291	Материал частей конструкции системы, не имеющих контакта с продуктом	Нержавеющая сталь AISI304
292	Обработка внутренних поверхностей сосуда и частей, контактирующих с продуктом (Ra), мкм	0,8
293	Обработка внешних поверхностей сосуда и частей не контактирующих с продуктом (Ra), мкм	1,6
<b>Компоненты сосуда хранения</b>		
294	Порты	Порты для подачи и слива жидкости Порт для сброса давления газов. Порт для отбора проб.
<b>Компоненты трубопровода</b>		
295	Порты	Порт для датчика температуры Порт для датчика давления Порт для пробоотборного клапана
296	Датчик температуры	Наличие
<b>Система поддержания температуры</b>		
297	Температурный датчик в корпусе с кабелем в асептическом исполнении, стерилизуемый на месте	Выдерживает стерилизацию паром температурой до 135°C, максимальное давление 0,3 МПа
298	Система нагрева и охлаждения, спроектированная на основе теплообменника с внешним блоком ККБ	Наличие
299	Манометр с диапазоном от 0,1 до +0,5 МПа	Наличие
300	Предохранительные клапаны	Наличие
<b>5. Дополнительные условия поставки</b>		
301	Сопутствующие услуги на поставляемые товары:	поставка до места назначения: Республика Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 89/44;

		<p>проектирование технологической схемы оборудования;  монтаж (установка);  проверка и испытание работоспособности;  введение в эксплуатацию (инсталляция);  обучение сотрудников Заказчика на рабочем месте (месте установки и введения в эксплуатацию поставленных товаров), с предоставлением соответствующего сертификата о прохождении курса обучения по работе с поставленным оборудованием;  гарантийное обслуживание со сроком не менее одного года, после даты введения в эксплуатацию;  консультативная поддержка в течение всего периода эксплуатации;  возможность заключения договора на сервисное техническое обслуживание в постгарантийный период.</p>
302	Прочее требования:	<p>Поставляемые товары должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными, без каких-либо дефектов материала и изготовления, не модифицированными, не переделанными и не поврежденными.</p>
303	Требования к предоставлению гарантий:	<p>1) гарантийное обслуживание за счет средств поставщика со сроком действия не менее 1 (одного) года от даты введения в эксплуатацию поставленного оборудования;  2) наличие возможности заключения договора с поставщиком на послегарантийное сервисное обслуживание.</p>
304	Требования по обучению сотрудников Заказчика работе на поставляемом оборудовании:	<p>1) Поставщик должен провести обучающий курс с сотрудниками Заказчика с предоставлением соответствующего акта о прохождении курса обучения по работе с оборудованием;  2) обучение должно будет проведено Поставщиком на территории лаборатории Заказчика;  3) по окончании курса участники обучения должны уметь независимо работать на оборудовании;  4) обязуется оказать консультационные услуги по оборудованию в случае обращении сотрудников лаборатории.</p>
305	Срок установки (монтажа) и введения в эксплуатацию (инсталляции):	<p>Срок проведения установки (монтажа), пуско-наладочных работ (проверки и испытания работоспособности) и введения в эксплуатацию всего перечня поставляемых товаров, не позднее 30 (Тридцати) рабочих дней после даты поставки.</p>
306	Срок проведения обучения сотрудников Заказчика на введённом в эксплуатацию оборудовании:	<p>Срок проведения обучения сотрудников Заказчика на рабочем месте (месте установки и введения в эксплуатацию поставленных товаров), с предоставлением соответствующего сертификата (акта) о прохождении курса обучения по работе с поставленным оборудованием, не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты ввода в эксплуатацию поставленного оборудования.</p>