

2026 жылдың 2 жарты жылдыққа арналған құрал-жабдықтардың қызмет көрсету техникалық спецификациясы

Техническая спецификация на техобслуживание приборов на 2 полугодие 2026 года

Қызметтің атауы Наименование услуги	Өлшем бірлігі Единица измерения	Саны Количество	Орыс тіліндегі техникалық ерекшелік Техническая спецификация на русском языке	Қазақ тіліндегі техникалық ерекшелік Техническая спецификация на казахском языке
Техобслуживание ВЭЖХ	услуга	1	Настоящая спецификация определяет требования к проведению комплекса работ на жидкостном хроматографе высокого давления «Shimadzu Nexera X2» (2017 года выпуска), включающем в себя насосный модуль, автодозатор, термостат колонок, диодно-матричный детектор (DAD), флуориметрический детектор (RF), системный контроллер и аналитическую колонку. Целью данных работ является проведение профилактической чистки, диагностики узлов и проверки рабочих параметров системы. К проведению работ допускаются сертифицированные сервисные инженеры, имеющие подтвержденный опыт обслуживания систем ВЭЖХ марки «Shimadzu». Дата и время проведения технического обслуживания определяются Заказчиком самостоятельно и осуществляются Исполнителем строго по предварительной заявке Заказчика. Все работы по диагностике и профилактике одного хроматографа должны выполняться не менее 1 (одного) рабочего дня. В состав непосредственных профилактических и диагностических работ входит визуальный осмотр всех модулей системы, очистка доступных поверхностей от загрязнений и проверка надежности жидкостных и электрических соединений. В отношении насосного модуля выполняется оценка стабильности давления, проверка пульсации потока и проведение автоматического теста на герметичность для контроля состояния сальников и клапанов. В автодозаторе проверяется герметичность инжекционного крана, проводится визуальный осмотр иглы и порта ввода, а также контролируется калибровка позиционирования иглы по координатам X-Y-Z. В термостате колонок оценивается точность поддержания заданной температуры и тестируется работоспособность датчиков утечки растворителя. Диагностика	Осы техникалық ерекшелік сорғы модулін, автодозаторды, бағандар термостатын, диодты-матрицалық детекторды (DAD), флуориметрлік детекторды (RF), жүйелік контроллерді және аналитикалық бағанды қамтитын «Shimadzu Nexera X2» (2017 жылы шығарылған) жоғары қысымды сұйықтық хроматографында жұмыстар кешенін жүргізуге қойылатын талаптарды анықтайды. Бұл жұмыстардың мақсаты - алдын алу (профилактикалық) тазартуды, тораптардың диагностикасын жүргізу және жүйенің жұмыс параметрлерін тексеру болып табылады. Жұмыстарды жүргізуге «Shimadzu» маркалы ЖТСХ (жоғары тиімді сұйықтық хроматографиясы) жүйелеріне қызмет көрсетуде расталған тәжірибесі бар сертифицирталған сервистік инженерлер жіберіледі. Техникалық қызмет көрсетудің өткізілетін күні мен уақытын Тапсырыс беруші дербес анықтайды және оны Орындаушы Тапсырыс берушінің алдын ала берген өтімі бойынша қатаң түрде жүзеге асырады. Бір хроматографты диагностикалау және алдын алу бойынша барлық жұмыстар кемінде 1 (бір) жұмыс күні ішінде орындалуы тиіс. Тікелей алдын алу (профилактикалық) және диагностикалық жұмыстардың құрамына жүйенің барлық модульдерін көзбен шолып тексеру, қолжетімді беттерді ластанудан тазарту және сұйықтық пен электрлік қосылымдардың сенімділігін тексеру кіреді. Сорғы модуліне қатысты қысымның тұрақтылығын бағалау, ағын пульсациясын тексеру және тығыздамалар мен клапандардың жай-күйін бақылау үшін герметикалық автоматты тест жүргізу орындалады. Автодозаторда инжекциялық қранның санылаусыздығы тексеріледі, иені және енгізу портын көзбен шолып тексеру жүргізіледі, сондай-ақ иенің X-Y-Z координаттары бойынша позициялану калибрленуі бақыланады. Бағандар термостатында берілген температураны ұстап тұру дәлдігі бағаланады және еріткіштің ағып кету датчиктерінің

Handwritten signature and stamp.

диодно-матричного детектора включает снятие профиля энергии дейтериевой и вольфрамовой ламп с фиксации часов их наработки, а также оценку шума и дрейфа базовой линии. Для флуориметрического детектора выполняется измерение интенсивности излучения ксеноновой лампы, проверка калибровки длин волн возбуждения, эмиссии и определения соотношения сигнал/шум. В отношении аналитической колонки проводится визуальный осмотр соединительных фитингов и капилляров на предмет утечек, контроль стабильности противодавления на ней, оценка формы пиков и эффективности разделения тестового стандарта в ходе финального испытания пригодности системы, а также контроль корректности установленных системных параметров и конфигурационных настроек в программном обеспечении. Исполнитель предоставляет подписанный Акт выполненных работ, в котором в обязательном порядке указывает перечень частей, подлежащих периодической замене, с указанием их точных каталожных номеров.

Работы должны выполняться квалифицированными сервисными инженерами Исполнителя, прошедшими обучение по техническому обслуживанию и ремонту оборудования данного производителя. Исполнитель обязан предоставить в составе заявки (или перед началом оказания услуг) копии действующих именных сервисных сертификатов завода-изготовителя, подтверждающих квалификацию специалистов на право проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и квалификации систем высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) серии «Shimadzu Nexera X2» и сопутствующего периферийного оборудования. Инженеры должны выполнять работы с использованием собственного специализированного сервисного инструмента, электронного измерителя расхода потока (флоуметра), диагностических средств очистки плат и средств обеспечения, антистатических средств очистки плат и средств бесконтактного обдува сжатым воздухом для удаления пыли.

И.о. заведующей сангиглаборатории:



Файзуллаева А.

Исполнитель: 

Турсынбаева А.

жұмысқа қабылдітілігі тесіленеді. Диодты-матришалық детектордың диагностикасы дейтерий және вольфрам шамдарының жұмыс істеген сипаттарын тіркей отырып, олардың энергия профилін алу, сондай-ақ базалық сызықтың шуы мен дрейфін бағалауды қамтиды. Флуориметрлік детектор үшін ксенон шамының сәулелену қарқындылығын өлшеу, козу, эмиссия толқын ұзындықтарының калибріленуін тексеру және сигнал/шу арақатынасын анықтау орындалады. Аналитикалық бағанға қатысты жалғастырғыш фитингтер мен капиллярлардың саңылаусыздығын көзбен шолып тексеру, ондағы кері қысымның тұрақтылығын бақылау, жүйенің жарамдылығын қорытынды сынау барысында тесттік стандарттың бөліну тиімділігі мен пиктердің пішінін бағалау, сондай-ақ бағдарламалық жасақтамадағы белгіленген жүйелік параметрлер мен конфигурациялық баптаулардың дұрыстығын бақылау жүргізіледі.

Орындаушы қол қойылған Орындалған жұмыстар актісін ұсынады, онда міндетті түрде мерзімді түрде ауыстырылуға тиіс бөлшектердің тізбесін олардың нақты каталогтық нөмірлерін көрсете отырып белгілейді.

Жұмыстарды жүргізуге Орындаушының осы өндірушінің жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша оқытудан өткен білікті сервистік инженерлері жіберіледі. Орындаушы өтінім құрамында (немесе қызмет көрсету басталғанға дейін) мамандардың «Shimadzu Nexera X2» сериялы жоғары тиімді сұйықтық хроматографиясы (ЖТСХ) жүйелерін және ілеспе шеткері жабдыктарды диагностикалау, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және біліктілігін растау (квалификациялау) жұмыстарын жүргізу құқығына біліктілігін растайтын зауыт-өндірушінің қолданыстағы атаулы сервистік сертификаттарының көшірмелерін ұсынуға міндетті. Инженерлер жұмыстарды өздерінің мамандандырылған сервистік құралын, ағын шығынын электрондық өлшегішті (флоуметрді), диагностикалық бағдарламалық жасақтама, платаларды тазартуға арналған антистатикалық құралдарды және шанды кетіру үшін сығылған ауамен контактісіз үрлеу құралдарын пайдалана отырып орындауға тиіс.