

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку комбинированной илососно-каналопромывочной машины

1. Предмет закупки.

Комбинированная машина с илососным и каналопромывочным оборудованием предназначенная для аварийной и профилактической очистки колодцев и трубопроводов городской канализации, включая колодцы, отстойники и т.д., от ила, грунтовых наносов и других загрязнений, а также ликвидации в них аварийных засоров.

2. Количество предмета закупки – 1 (одна) единица.

3. Характеристика предмета закупки.

№ п/п	Наименование параметров	Требуемое значение параметров, либо их наличие
1	Тип	Комбинированная илососно-каналопромывочная машина
2	Год выпуска не ранее	2026 г.
3	Параметры шасси	
	Шасси	КАМАЗ-65115 (или эквивалент)
	Тип двигателя	Дизельный, 4-х тактный, не менее 6 (шести) цилиндров, с водяным охлаждением, турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха, непосредственным впрыском топлива.
	Мощность двигателя не менее, л.с.	292
	Экологический класс не ниже	Евро-5
	Колесная формула	6x4
	КПП	Механическая
	Количество передач КПП не менее	9
	Полная масса не менее, кг	25200
	Емкость топливного бака не менее, л	210
	Тип и размерность шин	Пневматические, камерные или бескамерные, не менее 11,00R20
	Коробка отбора мощности (КОМ) с пневмоприводом	В наличии
	Комплект ЗИП шасси (домкрат 10 т, набор необходимого инструмента)	В наличии
	Гарантийный срок эксплуатации шасси	24 мес. или 100 000 км. пробега
4	Илососное оборудование	
4.1	Цистерна для ила	
	Объем цистерны для ила не менее, м ³	6,5
	Материал цистерны	Сталь 09Г2С
	Внутри цистерны, на нижнюю часть шириной не менее 1500 мм и толщиной не менее 2 мм, вварен лист из нержавеющей стали для облегчения выгрузки осадка	В наличии
	Толщина стенок цистерны не менее, мм	6
	Гидроразрыв илового осадка внутри цистерны	В наличии
	Наружные шпангоуты из швеллера для дополнительной жесткости конструкции цистерны	В наличии, не менее 3 (трех)
	Сливной фартук из нержавеющей стали толщиной не менее 4 мм и высотой до половины диаметра цистерны	В наличии
	Гидравлический цилиндр с гидрозамком в передней части цистерны для выгрузки ила из цистерны самосвальным способом	В наличии
	Угол подъема цистерны не менее, градусов	40
4.2	Задняя крышка цистерны	
	Задняя крышка цистерны открывается вверх с помощью не менее 2-ух гидроцилиндров	В наличии
	Уплотнительная прокладка между цистерной и задней крышкой	Маслобензостойкая
	Фиксация задней крышки цистерны с помощью	В наличии

	регулируемых гидравлических зажимов	
	Индикаторы уровня на задней крышке - смотровые окна не менее 3 шт. - стрелочный индикатор из нержавеющей стали	В наличии
	Шибберные задвижки с пневмоприводом на задней крышке - На всасывающем и на сливном (дренажном) патрубке установлена задвижка с пневматическим приводом, нож задвижки из нержавеющей стали.	В наличии
	Обогрев шибберных задвижек	В наличии
4.3	Насос вакуумный	
	Тип насоса	Вакуумный насос кулачкового типа с воздушным охлаждением
	Производительностью не менее, м ³ /час	1600
	Максимальный вакуум, создаваемый насосом не менее	90%
	Привод вакуумного насоса	Механический, от КОМ, через клиноременную передачу
	Номинальные обороты не менее, об/мин	3500
	Четырехходовой кран (вакуум, давление, байпас) с пневмоприводом	В наличии
	Система байпас на вакуумной магистрали	В наличии
4.4	Система защиты вакуумного насоса:	
	первичный запорный клапан - технологическая горловина с устройством защиты от попадания влаги в насос с расположением на цистерне.	В наличии
	вторичный запорный клапан – влагоотделитель циклонного типа, с устройством защиты от попадания влаги в насос, с расположением внутри переднего отапливаемого отсека.	В наличии
	фильтр с корпусом из нержавеющей стали на всасывающей линии вакуумного насоса, установлен между вторым запорным клапаном и насосом вакуумным.	В наличии
	глушитель на вход	В наличии
	глушитель на выход	В наличии
	клапан ограничения давления	В наличии
	клапан ограничения вакуума	В наличии
	температурный датчик (защита насоса от перегрева) с расположением на насосе.	В наличии
	Обогрев вторичного клапана	В наличии
4.5	Воздушный компрессор для увеличения глубины всасывания	
	Производительность не менее, л/мин	3000
	Привод компрессора	Гидравлический
	Глубина всасывания с эжекторной насадкой не менее, м	20
	Расположение компрессора	В отсеке
	Инерционная катушка для компрессора с РВД длиной не менее 25 м и диаметром не менее 3/4"	В наличии
	Эжекторная насадка (аэромунштук)	В наличии
4.6	Стрела телескопическая с кассетой	
	Исполнение стрелы	Телескопическая, поворотная
	Угол поворота стрелы не менее, град	180
	Гидравлический привод поворота стрелы	В наличии
	Гидравлический привод выдвижения-задвигания стрелы	В наличии
	Длина выдвижения стрелы не менее, мм	1100
	Общая длина стрелы в выдвинутом состоянии не менее, мм	3400
	Гидравлический привод механизма подачи рукава	В наличии
	Гидравлический привод подъема и опускания стрелы	В наличии
	Расположение телескопической стрелы	В задней части цистерны, справа по ходу движения
	Диапазон углов опускания и подъема стрелы, град	-3....+35
	Лебедка с крюком, с расположением на стреле, грузоподъемностью не менее, кг	В наличии 150
	Тип верхней кассеты для напорно-всасывающего рукава	П-образного типа

	Расположение кассеты для напорно-всасывающего рукава	Над цистерной с гидроприводом подачи всасывающего рукава на цистерне, <u>наверху</u>
	Диаметр напорно-всасывающего рукава не менее, мм	100
	Длина напорно-всасывающего рукава на кассете не менее, м	16
	Быстроразъемные соединения напорно-всасывающих рукавов	В наличии
	Управление стрелой, механизмом подачи рукава	Наружное, со шкафа управления и с дистанционного пульта управления
5	Каналопромывочное оборудование	
5.1	Баки для чистой воды	
	Объем баков для воды не менее, м ³	5
	Материал баков	Нержавеющая сталь
	Толщина металла баков не менее, мм	4
	Возможность использования цистерны и баков для совместного хранения воды через дополнительную фильтрацию. Общий объем для воды не менее, м ³	В наличии 10
	Баки для воды и емкость для ила должны быть жестко закреплены болтовыми соединениями между собой, для совместного подъема и быстрого демонтажа	В наличии
	V-образная форма ребер жесткости с лицевой, внутренней и со стороны цистерны для ила, баков для воды	В наличии
	Кран не менее ДУ 50 с БРС для заправки водой	В наличии
	Визуальный контроль уровня воды в баках	Смотровые окна на баках и измеритель уровня электронного вида со шкалой, расположен на пульте управления
5.2	Насос водяной высокого давления	
	Тип насоса	Плунжерный НРР (или эквивалент), с редуктором
	Производительность водяного насоса не менее, л/мин	260
	Максимальное давление водяного насоса, бар	160
	Привод насоса	Гидравлический
	Расположение насоса	В переднем отапливаемом отсеке
	Диаметр очищаемых труб, мм	100 - 1200
5.3	Барабан с механизмом укладки рукава высокого давления	
	Барабан с рукавом высокого давления	С гидравлическим приводом смотки-размотки
	Автоматический укладчик рукава высокого давления	В наличии
	Расположение барабана	В переднем отапливаемом отсеке
	Длина рукава высокого давления для промывки труб не менее, м	100
	Диаметр рукава высокого давления для промывки труб не менее, дюйм	1''
	Рукав высокого давления, для промывки труб, подается через ящик в заднюю часть машины по роликам с гидроприводом	В наличии
	На гидравлическом барабане установлен счет метража рукава высокого давления	В наличии
	Наличие в комплектации гидродинамических насадок различного назначения для прочистки труб, соответствующих характеристике насоса высокого давления, не менее, шт.	6 (из них проходные насадки типа «копье» - 3 шт.)
5.4	Система водяная	
	Инерционная катушка для «керхера» из нержавеющей стали с рукавом высокого давления и расположением в задней части машины	В наличии
	Длина РВД «керхера» не менее, м	15
	Переключение распределения потоков воды между барабанами и сбросом должно осуществляться дистанционно с электрического пульта управления	В наличии
	Материал металлических трубопроводов и различных соединений водяной системы	Нержавеющая сталь

	Фильтр на всасывающей линии водяного насоса	Корпус и фильтр из нержавеющей стали
	Подкачивающий насос для исключения «голодания» насоса высокого давления	В наличии
	Производительность подкачивающего насоса не менее, л/мин	600
	Регулировочный клапан давления водяного насоса должен быть с дистанционной регулировкой давления расположенной на стационарном и дистанционном пульте управления	В наличии
	Система защиты от «сухого хода» насоса водяного высокого давления с необходимыми датчиками и требуемой запорной арматурой	В наличии
	Система исключения повреждения элементов водяной системы при отрицательных температурах окружающей среды	Промывка незамерзающей жидкостью или продувка сжатым воздухом
	Система подогрева и циркуляции воды по замкнутому контуру для поддержания положительной температуры в зимних условиях при температуре окружающего воздуха до -20 °С	В наличии
6	Гидрооборудование	
	Исполнение	Двухконтурное
	Гидравлический бак не менее, л	80
	Заливная горловина с фильтрующим элементом	В наличии
	Сливной фильтр со сменным фильтрующим элементом	В наличии
	Указатель уровня масла с термометром	В наличии
	Насосы масляные шестеренного типа	В наличии
	Предохранительные клапана гидрораспределителей	В наличии
	Теплообменник для охлаждения гидравлической жидкости	В наличии
7	Электрооборудование	
	Пульт управления в задней части установки с расположением в ящике из нержавеющей стали	В наличии
	Переносной радиопульт управления работой оборудования с дублированием операций с постовых стационарных пультов управления оборудования и радиусом действия не менее 100 м	В наличии
	Электрическая система контроля предельного уровня наполнения цистерны: - Сигнализатор уровня – на задней крышке цистерны; - датчик уровня – на цистерне.	В наличии
	Освещения отапливаемого отсека с насосным оборудованием	В наличии
	Светодиодные фары-прожекторы, регулируемые во всех направлениях, для работы в ночное время не менее, шт.	3
	Проблесковый маячок на кронштейне в задней части установки	В наличии
	Проблесковый маячок на кронштейне на кабине шасси	В наличии
	Катушка с переносным фонарем в задней части машины для освещения колодцев и камер в темное время суток	В наличии
	Воздушная отопительная установка для обогрева отсека с насосным оборудованием мощностью не менее 2 кВт	В наличии
	Камера заднего вида	В наличии
8	Дополнительные требования	
	Счетчик моточасов наработки вакуумного насоса	В наличии
	Счетчик моточасов наработки насоса высокого давления	В наличии
	Счетчик моточасов наработки компрессора	В наличии
	Дополнительный пенал из нержавеющей стали для всасывающих рукавов	В наличии
	Дополнительные всасывающие рукава диаметром не менее 100 мм, обеспечивающих глубину всасывания не менее 20 м	В наличии
	Складная лестница на баке для воды	В наличии
	Внутренняя облицовка и двери отсека с насосом и барабаном	В наличии

	должен быть выполнен из нержавеющей стали	
	Мощность воздушного отопителя утепленного отсека не менее, кВт	2
	Логический программируемый модуль для системы безопасности и автоматики оператора	В наличии
	Дистанционное управление устройством фиксации цистерны в поднятом положение	В наличии
	Боковые и задний отбойник выполнены из нержавеющей стали	В наличии
	Ящики из нержавеющей стали с дверцами для инструментов и комплектующих	В наличии
	Рукав для заправки водой из водопроводных сетей	В наличии
	Блок колодезный	В наличии
	Блок направляющий	В наличии
	Дорожные конусы	В наличии
	Сервисный инвентарь	В наличии
	Стендер для заправки водой из пожарного гидранта с расположением на кронштейне и закреплением напередней стенке снаружи справа по ходу движения	В наличии
	Знак аварийной остановки, аптечка, огнетушитель, жилет	В наличии
	Цвет цистерны	RAL 6029
	Температурный режим работы, °C	От -20 до +40
	<u>Требования к функционалу стационарного пульта управления:</u> 1) Кнопка для подачи питания на пульт управления с индикатором 2) Аварийный стоп для выключения пульта управления 3) Подъем и опускание цистерны 4) Открытие и закрытие крышки цистерны 5) Обороты двигателя 6) Режимы работы вакуумного насоса 7) Закр/Откр заливной задвижки 8) Закр/Откр сливной задвижки 9) Регулировка высокого давления водяной системы с индикатором 10) Кран подачи воды в насос высокого давления с индикатором 11) Переключение подачи воды между барабанами 12) Кнопка слива осадка с циклона 13) Упор цистерны для обслуживания 14) Вкл/Выкл водяного насоса с индикатором 15) Вкл/Выкл вакуумного насоса с индикатором 16) Вкл/Выкл компрессора 17) Тумблер шиберной задвижки первичного клапана 18) Выкл. звукового сигнала заполненной цистерны с индикатором 19) Включения фонарей рабочего света 20) Размотка и смотка рукава высокого давления 21) Размотка и смотка напорно-всасывающего рукава 22) Вкл/выкл дистанционного пульта управления 23) Цифровой индикатор воды в баках 24) Подъем и опускание стрелы 25) Выдвижение и задвижение стрелы 26) Поворот стрелы 27) Открытие и закрытие задвижки на кассете <u>Требования к функционалу дистанционного пульта управления:</u> 1) Аварийная остановка оборудования; 2) Регулятор оборотов двигателя; 3) Режимы работы вакуумного насоса; 4) Вкл/Выкл водяного насоса 5) Закр/Откр заливной задвижки цистерны; 6) Регулировка клапана высокого давления водяной системы; 7) Управление подъёмом и опусканием стрелы; 8) Управление выдвижением и задвижением стрелы; 9) Управление вращением стрелы; 10) Управление размоткой и смоткой напорно-всасывающего рукава;	

- 11) Управление размоткой и смоткой рукава высокого давления;
- 12) Открытие и закрытие задвижки на кассете.

Требования к функционалу программируемого логического модуля:

- 1) Одним джойстиком с ДПУ регулируется скорость размотки и смотки рукава высокого давления на гидравлическом барабане
- 2) Одним джойстиком с ДПУ регулируется скорость размотки и смотки напорно-всасывающего рукава на кассете барабанного типа
- 3) При срабатывании датчика наполнения бочки, обороты двигателя сбрасываются на холостые автоматически одновременно, закрывается шиберная задвижка для закачки, четырехходовой кран встает в режим «байпас», через 10 секунд закрывается шиберная задвижка бочки, включается стробоскоп и звуковой сигнал.
- 4) При включения четырехходового крана в режим «давление», автоматически обороты двигателя сбрасываются на холостые, регулировка оборотов возможна только после отключения режима «давление».
- 5) Для исключения сухого хода насоса высокого давления, по истечению запрограммированного определенного времени автоматически обороты двигателя сбрасываются на холостые и отключается насос высокого давления.
- 6) При включении насосов на больших оборотах, автоматический перед включение обороты упадут до холостых, потом включится насос и обороты вернутся в рабочее положение.
- 7) Насос высокого давления невозможно включить, пока пневматический регулятор давления не вернется в начальное положение ("0") о чем сообщает индикатор.
- 8) При выдвигении и задвигении стрелы на кассете, автоматически осуществляется размотка и смотка напорно-всасывающего рукава с одного джойстика.
- 9) Регулировка давления воды поддерживает заданное давление не зависимо от оборотов двигателя и не превышает запрограммированное максимальное давление.
- 10) При наполнении вторичного клапана (циклона) осадком до определенного уровня, автоматический сбрасываются на холостые обороты двигателя, выключается вакуумный насос и загорается индикатор

4. Требования к участникам:

- Соответствие участников конкурса требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим производство, продажу и обслуживание предмета закупки;
- Поставщик должен быть официальным дилером завода-изготовителя на территории Российской Федерации (предоставить сертификат официального дилера), либо производителем на территории Российской Федерации;
- Участник должен предоставить действующую выписку из реестра российской промышленной продукции на предмет закупки.
(отсутствие вышеуказанной информации или документов является основанием для отклонения заявки на участие в закупке).
- Участник обязуется:
 - * Провести инструктаж эксплуатационного персонала по программе завода-изготовителя в течение не более 3 (трех) рабочих дней после поставки предмета закупки в адрес Заказчика;
 - * Представить инструкцию (руководство) по эксплуатации шасси, илососного, каналопромывочного и вспомогательного оборудования предмета закупки.

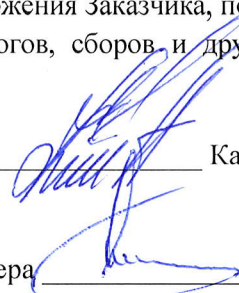
5. Требования к сроку и объему предоставления гарантии качества:

- Предмет закупки должен соответствовать заявленным техническим характеристикам;
- Предмет закупки должен быть новым и ранее неиспользованным, не восстановленным и не поврежденным, в исправном и работоспособном состоянии;
- Качество и комплектность поставляемого предмета закупки должны соответствовать стандартам, техническим условиям, сертификатам заводов-изготовителей, техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств», и иным требованиям, установленным действующим законодательством РФ;
- Гарантийное обязательство на поставляемый предмет закупки должно составлять:
 - на базовое шасси - не менее 24 (двадцати четырех) месяцев или 100 000 км. пробега, в зависимости того, что наступит ранее;
 - на илососное и каналопромывочное оборудование - не менее 18 (восемнадцати) месяцев.
- Сроки гарантий увеличиваются на время простоя машины или оборудования по гарантийному случаю;
- Гарантийные обязательства исчисляются с момента подписания Актов приема-передачи;
- Гарантийный ремонт предмета закупки в течение гарантийного срока осуществляется за счет Поставщика в короткие сроки без затрат со стороны Заказчика.

6. Сроки и условия поставки предмета закупки

- Не менее чем за 3 (три) рабочих дня до осуществления поставки предмета закупки направить на электронную почту Заказчика письменное уведомление о времени и дате доставки предмета закупки в месторасположение Заказчика.
- Поставка предмета закупки осуществляется в течение не более 35 (тридцати пяти) рабочих дней со дня подписания договора поставки. Досрочная поставка допускается;
- Поставка осуществляется силами и за счет средств Поставщика, до склада Заказчика по следующему адресу: Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Якимовская, д. 105А (Автотранспортный цех АО «Водоканал»).
- Передача Заказчику выписки из электронного ПТС (копия + в электронном виде), оформление ТТН, счет-фактуры (либо УПД), сопутствующей технической документации и подписание актов приема-передачи - в день поставки предмета закупки.

При формировании цены предмета закупки участник размещения заказа должен учесть все расходы на перевозку предмета закупки до месторасположения Заказчика, погрузку и разгрузку предмета закупки (при необходимости), страхование, уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, связанные с выполнением договора поставки.

Главный механик  Калашников А.А.

Согласовано:

И.о. главного инженера  Анисимов С.А.