ПРИОРИТЕТ

Общество с ограниченной ответственностью «ПРИОРИТЕТ», ИНН 7415028006 КПП 741501001
адрес: 456317, Челябинская область, город Миасс, улица 8 марта, дом 4
банковские реквизиты: р/с 40702810772090102026 к/с 30101810700000000602, БИК 047501602
в отделении № 8597 Сбербанка России города Челябинска ОКОНХ 71110, ОКПО 49144986

Техническое задание

Автоцистерна пожарная АЦ 3,0-40 (JAC N120) на шасси JAC N120

**** изображение носит справочный характер***

Пожарная автоцистерна (далее АЦ): Пожарный автомобиль, оборудованный пожарным насосом, емкостями для хранения жидких огнетушащих веществ и средствами их подачи и предназначенный для доставки к месту пожара личного состава, пожарно-технического вооружения и оборудования, проведения действий по его тушению и аварийно-спасательных работ.

Конструкция АЦ должна обеспечивать возможность:

- заправки цистерны водой через горловину;
- забора воды из водоема, пожарного гидранта и подачу воды и пены на нужды пожаротушения через лафетные и ручные стволы;
- забора пенообразователя из сторонней емкости;
- размещения в кузове необходимого пожарно-технического вооружения и оборудования.

Автомобиль может использоваться как самостоятельная боевая единица или как насосная установка при работе «в перекачку» с одной или несколькими другими автомобилями.

АЦ должна соответствовать климатическому исполнению У (эксплуатации при температуре воздуха в диапазоне от -45 до +40°С), с размещением в период ожидания в помещении с температурой воздуха не ниже +5°С.

Технические параметры пожарного автомобиля

Наименование параметра	Значение
Шасси	JAC N120
Габариты ДхШхВ, мм, не более	8000х2500х3000
Колесная формула	4х2
Двигатель	Дизельный, номинальной мощностью не менее 152 кВт
Состояние автомобиля	Новый, не бывший в эксплуатации
Год выпуска	Не ранее 2026 года

Объем цистерны для воды	Не менее 3,0 $м^3$
Производительность насоса	Не менее 40 л/с.
Кабина боевого расчета с учетом водительского места	Не менее 6 чел.
Расположение насоса	Заднее (в насосном отсеке)
Емкость бака для пенообразователя	Не менее 180 л.
Комплект пожарно-технического вооружения:	Наличие
Экологический класс шасси	Не ниже Евро 5

АЦ должна быть сертифицирована в Системе сертификации механических, транспортных средств и прицепов и иметь необходимую сопроводительную эксплуатационную документацию для регистрации в органах ГИБДД.

Шасси должно быть новым, не переоборудованным, не конверсионным. Шасси должно иметь сервисную книжку.

1.Кабина

Кабина боевого расчета (КБР) четырехдверная модульного типа, должна состоять из двух секций (переднего и заднего салона) и обеспечивать размещение 6 человек боевого расчета (включая водителя).

Передний салон – кабина водителя, поставляемая с шасси, подъемная для осуществления доступа к двигателю. Задний салон – специальная кабина для боевого расчета, которая должна быть установлена стационарно. Амортизационная подвеска кабины водителя и заднего салона должны быть независимы друг от друга.

КБР должна быть каркасно-панельной, с силовым каркасом. Силовой каркас заднего салона должен быть сварным, изготовленным из стальных прямоугольных труб и обеспечивать повышенную безопасность, обеспечивать сохранение жизненного пространства при опрокидывании автомобиля.

Внутренняя и наружная облицовка каркаса КБР должны быть обшиты пластиковыми панелями из полимерного материала армированного стекловолокном и ударопрочного пластика. Крепление панелей к каркасу должно осуществляться по клеевой технологии. Допускается переднюю и заднюю стенки, крышу, пол наружной облицовки КБР выполнять из стального листа. Внутренняя обшивка кабины должна быть выполнена из прочных водоотталкивающих материалов, позволяющих быструю и удобную очистку салона от загрязнений. Покрытие пола салона должно иметь поверхность, препятствующую скольжению.

Все поверхности кабины должны быть утеплены и шумоизолированы от воздействия внешней среды.

Прямой (непосредственный) речевой и визуальный (аудиовизуальный) контакт боевого расчета между салонами должен обеспечиваться через проем в смежных стенках кабин.

Проём должен иметь разъёмный шлюз, – разъединяемое, при подъёме кабины водителя, уплотнение по контуру проёма. Шлюз должен предотвращать теплообмен между салоном АЦ и наружным пространством, предотвращать проникновение воды и пыли в салоны кабин.

Двери кабины должны открываться по ходу автомобиля и иметь запирающие устройства с наружными и внутренними ручками управления. Внутренние замки должны иметь устройство, исключающее возможность их непроизвольного открытия в движении сидящим в машине боевым расчетом. Ручки запирающих механизмов должны иметь форму, исключающую причинение травм. Двери должны иметь устройства, фиксирующие их в закрытом и открытом (не менее чем на 75°) положениях.

Остекление салона кабины должно быть выполнено из безопасного стекла.

Сиденья заднего салона должны быть выполнены в виде рундука; в спинки сидений должны быть вмонтированы крепления дыхательных аппаратов.

Все сидения должны быть оборудованы ремнями безопасности.

Задний салон кабины должен быть оборудован автономным отопителем, который обеспечивает поддержание температуры в салоне кабины в холодный период года не ниже +15°С.

Конструкция кабины должна обеспечивать сохранение жизненного пространства при опрокидывании автомобиля или столкновении с препятствием или другим транспортным средством.

Оборудование в салоне должно быть размещено таким образом, чтобы отсутствовали острые углы и кромки, способные нанести травмы боевому расчету. Крепление оборудования должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения во время движения.

На передней панели кабины в зоне расположения командира боевого расчета должно быть предусмотрено место для размещения и подключения специальных средств связи. Размещение и подключение специальной световой и звуковой сигнализации и пульта ее управления должны соответствовать ГОСТ Р 50574-2019 и нормативно-технической документации на эту сигнализацию. Применяемое оборудование должно быть сертифицировано.

В салоне должно быть предусмотрено место для установки одного или нескольких огнетушителей.

2.Емкость для воды

На АЦ должна быть установлена цистерна для воды, изготовленная из коррозионностойкого материала (полиэтилена низкого давления), объемом не менее 3000 литров. Цистерна должна быть закреплена к раме автомобиля с применением демпфирующих элементов, независимо от кабины и кузовов.

Для обеспечения осмотра и технического обслуживания цистерна должна иметь люк размером не менее 0,45х0,45 м. Люк должен быть расположен таким образом, чтобы доступ в цистерну обеспечивался без демонтажа надстройки и снятия пожарно-технического вооружения (ПТВ) с крыши.

Расположение внутренних элементов цистерны не должно препятствовать ревизии их внутренней полости и замене поврежденных элементов.

Цистерна должна быть оборудована устройством для непрерывного или дискретного (1, 3/4, 1/2, 1/4, 0) контроля уровня заполнения и расхода воды.

Использование стеклянных трубок в указателях уровня не допускается.

Указатель уровня должен быть доступен для четкого визуального контроля с рабочего места оператора.

Внутри цистерны должны быть расположены перегородки (волноломы), обеспечивающие гашение колебаний жидкости при движении автомобиля.

Цистерна должна иметь устройства, предотвращающие создание в ней избыточного давления при заполнении, разрежения при опорожнении с помощью насоса.

Конструкция цистерны должна обеспечивать опорожнение от воды пожарным насосом или свободным сливом.

Цистерна должна иметь возможность заполняться как собственным насосом, так и сторонним источником.

Устройство для слива воды при переполнении цистерны во время заправки должно быть расположено в зоне, исключающей попадание воды на тормозные механизмы колес при заправке и в движении.

В каждом наполняющем цистерну трубопроводе должен быть установлен фильтр из коррозионностойкой сетки с размером ячейки не более 5х5 мм.

3.Емкость для пенообразователя

Емкость для пенообразователя (пенобак) должна быть выполнена из коррозионностойкого материала (полиэтилена низкого давления). Объем - не менее 6% от объема емкости для воды.

Пенобак должен иметь устройство против вспенивания пенообразователя при заправке, а также устройство, исключающее создание разрежения в баке при подаче пенообразователя.

Трубопроводы и арматура системы заправки и подачи пенообразователя должны изготавливаться из коррозионностойких по отношению к пенообразователю материалов.

Соединение бака для пенообразователя с насосной установкой должно иметь эластичные элементы, исключающие возникновение в баке усталостных разрушений под воздействием вибрационных нагрузок от шасси и насоса.

4.Кузов

Кузов представляет собой сборную бескаркасную конструкцию из алюминиевых листов.

Крыша кузова (надстройки) имеет противоскользящее покрытие. Для подъёма на крышу

задняя часть надстройки оборудована двумя или одной стационарными лестницами.

Отсеки надстройки для размещения пожарно-технического вооружения оборудованы шторными дверями из алюминиевого анодированного профиля с барабанной системой намотки. Отсеки надстройки и насосный отсек оборудованы светодиодными панелями с рассеивателями.

Крепление трехколенной лестницы снабжено направляющими, фиксатором, роликами.

Пеналы под всасывающие и напорно-всасывающие рукава изготовлены из оцинкованной стали. Пеналы оснащены рукавной лентой для извлечения всасывающих рукавов.

В заднем отсеке установлен автономный отопитель, работающий на дизельном топливе, топливо подается из бака автомобиля. Над отсеками ПТВ установлены светодиодные фонари освещения рабочих зон. Дверь насосного отсека распашная «панельного» типа на пневмостойках.

Все двери оборудованы запорными устройствами, удерживающими их в закрытом или открытом положениях и сигнализацией открытого положения дверей с индикацией в кабине водителя.

Проёмы дверей, крышки люков и других элементов кузова имеют уплотнения, предохраняющие отсеки от попадания в них атмосферных осадков и грязи.

ПТВ, имеющий острые кромки, хранятся в чехлах и гнёздах (футлярах).

Все оборудование и инструмент, находящееся в отсеках, имеет надежные крепления.

Рукава в скатках, уложенные в отсеке, разделены перегородками. Ступени, площадки для передвижения выполнены из материала, препятствующего скольжению.

В передней части кузовной надстройки установлен стационарный лафетный ствол с ручным управлением.

Цветографическая схема окраски автомобильной цистерны:

Цвет - специальная цветографическая окраска автомобиля пожарного должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ Р 50574-2019. Толщина покрытия не менее 80 мкм, эмаль должна иметь повышенную стойкость к температурным условиям (от-50◦ до + 70◦ С), к воздействию кислот и щелочей; обработка нижней части автомобиля антигравийным гидроизолирующим покрытием и антикоррозийным раствором. На автомобиле должна быть наклеена светоотражающая лента применяемая для контурной маркировки грузового транспорта, в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.09. 2009 г. № 720 «Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств».

Специальные световые и звуковые сигналы должны быть изготовлены в соответствии с требованиям ГОСТ Р 50574-2019.

Сигнальная акустическая установка:

Специальное громкоговорящее устройство должно быть выполнено в виде световой балки (цвет синий+синий) и иметь мощность не менее 120 Вт или двух проблесковых маяков.

АЦ должна быть оборудована проблесковым маяком синего цвета, установленным в задней части автомобиля.

5.Насос пожарный

АЦ должна быть оборудована комбинированным пожарным насосом, который соответствует требованиям ГОСТ Р 52283-2004 «Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний» и иметь следующие показатели:

Наименование показателей	Значение
Производительность насоса	Не менее 40 л/с
Напор в номинальном режиме, м, не менее	100
Вакуумная система	автоматическая (двухпоршневой насос с ременным приводом от приводного вала)

Привод насоса должен быть выполнен с помощью карданной передачи от коробки отбора мощности (КОМ) шасси.

Насосная установка автоцистерны, включающая пожарный насос, водопенные коммуникации, запорно-регулирующую арматуру, а также органы управления и контроля, должна быть размещена в заднем (насосном) отсеке автоцистерны.

Конструкция насосной установки должна обеспечивать возможность забора воды из открытых водоемов в автоматическом режиме управления, при котором вакуумная система

заполнения включается по команде оператора с пульта управления, а её отключение происходит автоматически (без вмешательства оператора) по готовности насоса к работе.

Конструкция насосной установки должна обеспечивать возможность работы системы пеносмешения с забором пенообразователя как из собственного пенобака, так и из внешнего источника.

Распределение и направление потоков ОТВ должно осуществляться при помощи встроенной запорно-регулирующей арматуры ручного управления, а также запорно-регулирующей арматуры дистанционного управления, доступ к которой затруднен.

Управление насосной установкой должно осуществляться с единого пульта.

Пульт управления насосной установкой должен быть выполнен в едином герметичном корпусе и должен обеспечивать возможность работы оператора в защитных перчатках. Все контрольные индикаторы и дисплеи, используемые в пульте управления, должны быть выполнены на основе светодиодных элементов, которые не подвержены замерзанию при низких температурах.

Насос должен быть изготовлен в климатическом исполнении У, категория размещения 3.1 по ГОСТ 15150.

Размеры присоединительных коммуникаций для пожарного оборудования должны соответствовать ГОСТ Р 53279-2009 «Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Материал вала насоса – коррозионностойкий материал.

Подшипники насоса не должны требовать смазки в течение всего срока службы.

Должен быть предусмотрен полный слив жидкости из всех рабочих объемов водопенных коммуникаций и насоса.

Сливные пробки должны быть расположены в местах, обеспечивающих свободный доступ и слив жидкостей без попадания на поверхности прилегающих элементов автомобиля.

Конструкция насоса и водопенных коммуникаций должна обеспечить их герметичность при вакууме не менее 0,08 МПа (0,8 кгс/см^2).

Конструкция перекрывной арматуры должна исключать возможность возникновения гидроудара. Герметичность арматуры – не ниже класс А по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов».

Напорные патрубки пожарного насоса должны быть расположены по бортам пожарной надстройки.

Маховики и рукоятки органов управления должны изготавливаться или иметь покрытия из малотеплопроводного материала. Рукоятки (рычаги) управления насосной установкой должны иметь форму, обеспечивающую работу в рукавицах.

Органы управления насосом, установленным на АЦ, должны быть расположены в пределах зоны досягаемости оператора с учетом требований ГОСТ 12.2.033-78 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».

Возле каждого органа управления должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение. Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании АЦ.

6. Требования к лафетному стволу

На крыше кузова АЦ должен быть установлен стационарный универсальный (водопенный) лафетный пожарный ствол производительностью по воде не менее 40 л/с, с ручным управлением.

7. Требование к запорной и соединительной арматуре

Коммуникации, входящие в состав насосной установки, должны иметь от цистерны развязку (эластичные элементы) и должны быть оборудованы запорной и соединительной арматурой, позволяющей осуществлять функционирование АЦ.

Высота размещения напорных патрубков относительно поверхности дороги (площадки оператора) - не более 1300 мм.

Конструкция перекрывной арматуры должна исключать возможность возникновения гидроудара.

Должна быть предусмотрена возможность полного слива жидкости из всех емкостей и рабочих объемов водопенных коммуникаций и насоса.

Расположение сливных пробок должно быть в местах, обеспечивающих свободный доступ и возможность выпуска жидкостей без попадания на поверхности прилегающих элементов автомобиля.

Элементы трубопроводов в системе водопенных коммуникаций могут иметь овальность не более 10 % от номинального диаметра трубы, если иные требования не предусмотрены в рабочей документации. Резкие переходы без радиусов закруглений, наплывы, уступы в коммуникациях не допускаются.

Конструкцией насоса и водопенных коммуникаций должны быть обеспечены их герметичность при вакууме не менее минус 0,08 МПа.

В местах неподвижных соединений насоса не допускается течь и каплеобразование жидкости.

Выкидные патрубки боковых задвижек пожарного насоса должны быть расположены по бортам пожарной надстройки.

8. Требования к системе управления

Все указатели и сигнальные устройства должны быть видны с рабочего места оператора, а показания легко читаться в любое время суток.

Маховики и рукоятки органов управления должны изготавливаться или иметь покрытия из малотеплопроводного материала. Рукоятки (рычаги) управления насосной установкой должны иметь форму, обеспечивающую работу в рукавицах.

Возле каждого органа управления должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение. Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании АЦ.

9. Требования к дополнительному электрооборудованию

Дополнительное электрооборудование должно обеспечивать:

- освещение места работы в темное время суток;
- освещение отсеков;
- в кабине боевого расчета сигнализацию об открытых дверях кабины боевого расчета, кузова;
- работу воздушного отопителя;
- работу средств связи, контрольных приборов и т.д.

В заднем (насосном) отсеке должен быть установлен автономный отопитель.

При монтаже дополнительного электрооборудования и проводки должно быть обеспечено выполнение требований пожарной безопасности.

АЦ должна быть оборудована противотуманными фарами и фарами-искателями в передней и задней частях автомобиля.

Управление передней фарой-искателем должно осуществляться из кабины с правого крайнего места.

Внутреннее освещение АЦ должно обеспечивать четкую видимость маркировки, делений на шкалах указателей, измерительных и контрольных приборов.

Салон должен быть оборудован плафонами внутреннего освещения.

АЦ должна быть оснащена выключателем аккумуляторной батареи (выключателем массы) базового шасси.

Электрическая проводка, проходящая внутри отсеков кузова, должна иметь разъемы, позволяющие демонтировать узлы и агрегаты пожарной надстройки без демонтажа электропроводки.

Каждая электрическая цепь питания любого элемента дополнительного электрооборудования должна оснащаться плавким предохранителем (или автоматическим размыкателем), облегчающим быстрый поиск неисправностей в системе. Предохранители должны быть смонтированы в одном блоке.

Цепи, питающие устройства с малым потреблением тока, могут оснащаться общим предохранителем.

Все провода должны быть надежно защищены и прочно укреплены, чтобы исключалась возможность их обрыва, перетирания или износа.

Отверстия и вырезы для прохода проводов через элементы кузова или шасси должны иметь защиту (обработку или обрамление) для предохранения изоляции проводов от повреждения.

Все провода должны быть надежно изолированы и выдерживать воздействие температуры и влажности, которому они подвергаются.

Выводы электрооборудования (контактные зажимы и т.п.) и провода должны иметь маркировку.

На АЦ должен быть предусмотрен зажим - для подключения защитного заземления. Место зажима должно быть отмечено знаком заземления. Контактная поверхность устройства заземления должна иметь противокоррозионное покрытие с высокой электропроводностью.

Место размещения заземляющего зажима должно быть электрически связано с выходными патрубками для подачи воды от насоса.

Заземление должно осуществляться с помощью неизолированного медного многожильного провода сечением не менее 10 мм^2, снабженного специальным устройством крепления к заземляющим конструкциям.

10. Требования к пожарно-техническому и спасательному оборудованию.

АЦ должна быть укомплектована пожарно-техническим и спасательным оборудованием согласно прилагаемому Перечню.

№ п/п	**Наименование**	**Количество, шт.**
1.	Рукав всасывающий В-1-125 длиной не менее 4 м с рукавной лентой	2
2.	Рукав напорно-всасывающий В-2-75-10 длиной не менее 4 м с рукавной лентой	2
3.	Огнетушитель закачной ОП - 4	1
4.	Огнетушитель закачной ОП - 8	2
5.	Специальное громкоговорящее устройство СГУ	1
6.	Инструмент и принадлежности согласно ведомости изготовителя шасси	1
7.	Набор гаечных ключей, комплект	1
8.	Домкрат гидравлический	1