**РАЗДЕЛ IV. Техническое задание**

**Требования к техническим, функциональным характеристикам и эксплуатационным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к размерам товара**

**Таблица №1**

| №  п/п | Наименование товара,  товарный знак (его словесное обозначение) | ----- | Показатель (характеристика)  товара | Значение показателя (характеристики) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющего определить соответствие потребностям заказчика |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Автогидроподъемник  с рабочей высотой подъема 18 м |  | **Технические характеристики автомобиля.** | |
|  | Соответствие |
| Тип двигателя | Бензиновый, Экологический класс - Евро-5 |
| Максимальная мощность, кВт (л.с.) при об/мин | 78,5 (106,8) |
| Колесная формула | 4Х4 |
| Коробка передач | Механическая, 5- ступенчатая |
| Число мест в кабине | 6 |
| Количество дверей | 3 |
| Колея колес: передних, мм задних (между серединами сдвоенных шин), мм | 1720 1560 |
| Дата изготовления, год | Не ранее 2019 |
|
| -длина | Не менее 6300 не более 6350 |
| - ширина | Не менее 2100 не более 2200 |
| - высота | Не менее 3800 не более 3950 |
| Колесная база, мм | Не менее 2900 не более 3500 |
| Полная масса автомобиля, кг | Не менее 3300 не более 3500 |
| Снаряженная масса, кг | Не менее 3100 не более 3200 |
| **Технические характеристики автогидроподъемника:** | |
| Рабочая высота подъема, м. | Не менее 18 |
| Количество телескопических секций стрелы, шт. | 3 |
| Горизонтальный вылет, м / Грузоподъёмность люльки, кг. | 7,5/300  11,2/ 80 |
| Угол поворота, град. | 360 |
| Телескопическая стрела с люлькой | Соответствие |
| Расположение люльки в транспортном положении | Над кабиной |
| Механизм складывания люльки в транспортное положение | Опускающиеся на телескопических стойках поручни |
| Тип крепления люльки к стреле | Шарнирно-рычажное |
| Тип размещения гидроцилиндра телескопирования секций стрелы | Над стрелой |
| Материал изготовления люльки | Алюминий |
| Изоляция люльки, Вольт | 1000 |
| Тип изоляции люльки | Опорно-стержневой, полимерный изолятор |
| Габаритные размеры люльки, м  длина  ширина  глубина | 1,41  0,71  1,1 |
| Угол поворота корзины в горизонтальной плоскости относительно продольной оси подъемника, град, | ±90 |
| Угол наклона люльки, град | 90 |
| Количество пультов управления подъемником, шт. | 2 |
| Тип пультов управления:  -на колонне АГП  -в люльке | Ручной, гидравлический, пропорциональный |
| Размещение электропроводки и рукавов высокого давления | Внутри стрелы |
| Тип аварийного насоса | Ручной |
| Система безопасности АГП: | |
| - Гидравлическая | В гидросистеме присутствуют 4 предохранительных клапана, необходимые для ограничения максимального давления в системе, с целью сохранения целостности гидрокомпонентов и металлоконструкции в критических ситуациях |
| - Электронная | Отслеживание положения платформы и подъемника. В составе – пять датчиков, следящих за положением опор и за состоянием шасси (вывешивание колес), а также датчики стрелы подъемника, следящие за транспортным положением. Сигнал от каждого датчика передается на системную плату, где обрабатывается единым блоком управления. Например: все движения подъемника будут заблокированы, пока платформа не будет твердо стоять на всех четырех опорах. Либо, невозможно поднять опоры, пока подъемник не находится в транспортном положении.  Ограничение максимальной грузоподъемности корзины – блокировка всех движений подъемника, в случае превышения допустимой массы груза в корзине.  Отслеживание горизонтального вылета. Ограничивает горизонтальный вылет подъемника в зависимости от массы поднимаемого груза. При приближении к максимальному значению горизонтального вылета, система подает звуковой сигнал оператору, а при достижение максимального значения – блокирует все движения подъемника за исключением опускания и поворота.  АНТИКРЭШ – система, отслеживающая положение стрелы, относительно кабины автомобиля. Блокирует работу подъемника над кабиной, сигнализируя оператору звуковой и световой индикацией. Движения подъемником в секторе над кабиной возможны только при одновременном нажатии на кнопку, находящуюся на пульте управления подъемником, и на рычаг гидрораспределителя |
| Пульт управления опорами | Гидравлический, пропорциональный, 4-х секционный (на каждую опору отдельная секция), изготовлен из чугуна, имеет защитный клапан для контроля максимального давления в гидросистеме. В непосредственной близости от пульта управления опорами установлен инклинометр – устройство, отслеживающее горизонтальное положение платформы. |
| Опорная рама под АГП | Сварная конструкция из низколегированной стали. Контроль качества сварных швов: с применением ультразвукового дефектоскопа. Контроль правильности геометрии: с помощью 3D сканера Leica AT 402. Дробеструйная обработка, промышленная многослойная окрасочная система (полиакриловая, антикоррозийная мастика), окраска и сушка в окрасочной камере |
| Крепление опорной рамы под АГП к раме шасси | Опорная рама крепится к шасси упругим соединением, что позволяет раме автомобиля воспринимать кручение при движении по дорогам общего назначения и по пересеченной местности. Болты и момент затяжки выбираются согласно инструкциям производителя шасси. |
| Температурные диапазоны работы АГП, град Цельсия: | От -40 до +40 |
| **Комплектация автогидроподъемника** | |
| Кресло оператора | Наличие |
| Настил платформы рифленый алюминий | Наличие |
| Пуск / стоп двигателя автомобиля с люльки и колонны АГП | Наличие |
| Счетчик моточасов | Наличие |
| Розетка в люльке на 220В | Наличие |

**Требования к техническим, функциональным характеристикам и эксплуатационным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к размерам товара**

**Таблица №2**

| №  п/п | Наименование товара,  товарный знак (его словесное обозначение) | ----- | Показатель (характеристика)  товара | Значение показателя (характеристики) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющего определить соответствие потребностям заказчика |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Автогидроподъемник  с рабочей высотой подъема не менее  19,5 м. |  | **Технические характеристики автомобиля.** | |
|  | Соответствие |
| Тип двигателя | Дизельный, Экологический класс - Евро-5 |
| Максимальная мощность, кВт (л.с.) при об/мин | 109,5 (149) |
| Колесная формула | 4Х4 |
| Коробка передач | Механическая, 5- ступенчатая |
| Число мест в кабине | 5 |
| Количество дверей | 4 |
| Колея колес: передних, мм задних (между серединами сдвоенных шин), мм | 1800 1690 |
| Дата изготовления, год | Не ранее 2019 |
| Габаритные размеры автомобиля, мм: | |
| -длина | Не менее 6900 не более 6950 |
| - ширина | Не менее 2500 не более 2550 |
| - высота | Не менее 3900 не более 3990 |
| Колесная база, мм | Не менее 3770 не более 4515 |
| Полная масса автомобиля, кг | Не менее 6800 не более 7000 |
| Снаряженная масса, кг | Не менее 6500 не более 6600 |
|
| Рабочая высота подъема, м. | Не менее 19,5 |
| Количество телескопических секций стрелы, шт. | 3 |
| Горизонтальный вылет, м / Грузоподъёмность люльки, кг. | 9,5 / 300  13,0 / 80 |
| Угол поворота, град. | 360 |
| Телескопическая стрела с люлькой | Соответствие |
| Расположение люльки в транспортном положении | Над кабиной |
| Механизм складывания люльки в транспортное положение | Опускающиеся на телескопических стойках поручни |
| Тип крепления люльки к стреле | Шарнирно-рычажное |
| Тип размещения гидроцилиндра телескопирования секций стрелы | Над стрелой |
| Материал изготовления люльки | Алюминий |
| Изоляция люльки, Вольт | 1000 |
| Тип изоляции люльки | Опорно-стержневой, полимерный изолятор |
| Габаритные размеры люльки, м  длина  ширина  глубина | 1,41  0,71  1,1 |
| Угол поворота корзины в горизонтальной плоскости относительно продольной оси подъемника, град, | ±65 |
| Угол наклона люльки, град | 90 |
| Количество пультов управления подъемником, шт. | 2 |
| Тип пультов управления:  -на колонне АГП  -в люльке | Ручной, гидравлический, пропорциональный  Ручной, гидравлический пропорциональный, электро-гидравлический |
| Размещение электропроводки и рукавов высокого давления | Внутри стрелы |
| Тип аварийного насоса | Ручной |
| Табло на пульте управления в  -на колонне АГП  -в люльке | Электронное с LED дисплеем  Электронное с LED дисплеем |
| Информация на табло и на пультае управления на колонне АГП и в люль-ке | 1. Отображение на LED дисплее загрузки корзины в процентах от максимально возможной  2. Отображение на LED дисплее величины вылета стрелы в процентах от максимально возможного  3. Отображение на LED дисплее давления в барах в поршневой полости гидроцилиндра подъема стрелы  4. Отображение на LED дисплее давления в барах в штоковой полости гидроцилиндра подъема стрелы  5. Отображение на LED дисплее угла наклона стрелы в градусах, относительно горизонта  6. Отображение на LED дисплее температуры окружа-ющей среды в градусах Цельсия  7. Индикация наличие питания  8. Индикация вывешивания автомобиля на опорах  9. Индикация максимальной зона работы  10. Индикация максимальной загрузки корзины  11. Индикация обрыва цепей телескопирования  12. Индикация работы с колонны АГП  13. Индикация работы из люльки  14. Индикация работы опорами  15. Кнопка старт ДВС  16. Кнопка опасности столкновения с кабиной  17. Кнопка звукового сигнала  18. Кнопка аварийной остановки подъемника (остановка ДВС)  19. Тумблер поворота корзины |
| Система безопасности АГП: | |
| - Гидравлическая | В гидросистеме присутствуют 4 предохранительных клапана, необходимые для ограничения максимального давления в системе, с целью сохранения целостности гидрокомпонентов и металлоконструкции в критических ситуациях |
| - Электронная | Отслеживание положения платформы и подъемника. В составе – пять датчиков, следящих за положением опор и за состоянием шасси (вывешивание колес), а также датчики стрелы подъемника, следящие за транспортным положением. Сигнал от каждого датчика передается на системную плату, где обрабатывается единым блоком управления. Например: все движения подъемника будут заблокированы, пока платформа не будет твердо стоять на всех четырех опорах. Либо, невозможно поднять опоры, пока подъемник не находится в транспортном положении.  Ограничение максимальной грузоподъемности корзины – блокировка всех движений подъемника, в случае превышения допустимой массы груза в корзине.  Отслеживание горизонтального вылета. Ограничивает горизонтальный вылет подъемника в зависимости от массы поднимаемого груза. При приближении к максимальному значению горизонтального вылета, система подает звуковой сигнал оператору, а при достижение максимального значения – блокирует все движения подъемника за исключением опускания и поворота.  АНТИКРЭШ – система, отслеживающая положение стрелы, относительно кабины автомобиля. Блокирует работу подъемника над кабиной, сигнализируя оператору звуковой и световой индикацией. Движения подъемником в секторе над кабиной возможны только при одновременном нажатии на кнопку, находящуюся на пульте управления подъемником, и на рычаг гидрораспределителя |
| Пульт управления опорами | Гидравлический, пропорциональный, 4-х секционный (на каждую опору отдельная секция), имеет защитный клапан для контроля максимального давления в гидросистеме. |
| Опорная рама под АГП | Сварная конструкция из низколегированной стали. Контроль качества сварных швов: с применением ультразвукового дефектоскопа. Контроль правильности геометрии: с помощью 3D сканера Leica AT 402. Дробеструйная обработка, промышленная многослойная окрасочная система (полиакриловая, антикоррозийная мастика), окраска и сушка в окрасочной камере |
| Крепление опорной рамы под АГП к раме шасси | Опорная рама крепится к шасси упругим соединением, что позволяет раме автомобиля воспринимать кручение при движении по дорогам общего назначения и по пересеченной местности. Болты и момент затяжки выбираются согласно инструкциям производителя шасси. |
| Температурные диапазоны работы АГП, град Цельсия: | От -40 до +40 |
| **Комплектация автогидроподъемника** | |
| Кресло оператора | Наличие |
| Настил платформы рифленый алюминий | Наличие |
| Пуск / стоп двигателя автомобиля с люльки и колонны АГП | Наличие |
| Счетчик моточасов | Наличие |
| Розетка в люльке на 220В | Наличие |

**Требования к техническим, функциональным характеристикам и эксплуатационным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к размерам товара**

**Таблица №3**

| №  п/п | Наименование товара,  товарный знак (его словесное обозначение) | ----- | Показатель (характеристика)  товара | Значение показателя (характеристики) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющего определить соответствие потребностям заказчика |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Автогидроподъемник с рабочей высотой подъема 28 м |  | **Технические характеристики автомобиля.** | |
|  | Соответствие |
| Тип двигателя | Дизельный, Экологический класс - Евро-5 |
| Максимальная мощность, кВт (л.с.) при об/мин | 109,5 (148,9) |
| Колесная формула | 4Х4 |
| Коробка передач | Механическая,  5- ступенчатая |
| Число мест в кабине | 5 |
| Количество дверей | 4 |
| Колея колес: передних, мм задних (между серединами сдвоенных шин), мм | 1800 1690 |
| Дата изготовления, год | Не ранее 2019 |
| Габаритные размеры автомобиля, мм: | |
| -длина | Не менее 8400 не более 8450 |
| - ширина | Не менее 2500 не более 2550 |
| - высота | Не менее 3500 не более 3600 |
| Колесная база, мм | Не менее 4515 не более 4580 |
| Полная масса автомобиля, кг | Не менее 7900 не более 8100 |
| Снаряженная масса, кг | Не менее 7400 не более 7500 |
| **Технические характеристики автогидроподъемника:** | |
| Рабочая высота подъема, м. | Не менее 28 |
| Количество телескопических секций стрелы, шт. | 4 |
| Горизонтальный вылет, м / Грузоподъёмность люльки, кг. | 12,9 / 400  14,0 / 300  17,4 / 80 |
| Угол поворота, град. | 360 |
| Телескопическая стрела с люлькой | Соответствие |
| Расположение люльки в транспортном положении | Над кабиной |
| Механизм складывания люльки в транспортное положение | Опускающиеся на телескопических стойках поручни |
| Тип крепления люльки к стреле | Шарнирно-рычажное |
| Тип размещения гидроцилиндра телескопирования секций стрелы | Над стрелой |
| Материал изготовления люльки | Алюминий |
| Изоляция люльки, Вольт | 1000 |
| Тип изоляции люльки | Опорно-стержневой, полимерный изолятор |
| Габаритные размеры люльки, м  длина  ширина  глубина | 1,41  0,71  1,1 |
| Угол поворота корзины в горизонтальной плоскости относительно продольной оси подъемника, град, | ±90 |
| Угол наклона люльки, град | 90 |
| Количество пультов управления подъемником, шт. | 2 |
| Тип пультов управления:  -на колонне АГП  -в люльке | Ручной, гидравлический, пропорциональный  Ручной, электрический, пропорциональный |
| Размещение электропроводки и рукавов высокого давления | Внутри стрелы |
| Тип аварийного насоса | Ручной |
| Система безопасности АГП: | |
| - Гидравлическая | В гидросистеме присутствуют 4 предохранительных клапана, необходимые для ограничения максимального давления в системе, с целью сохранения целостности гидрокомпонентов и металлоконструкции в критических ситуациях |
| - Электронная | Отслеживание положения платформы и подъемника. В составе – пять датчиков, следящих за положением опор и за состоянием шасси (вывешивание колес), а также датчики стрелы подъемника, следящие за транспортным положением. Сигнал от каждого датчика передается на системную плату, где обрабатывается единым блоком управления. Например: все движения подъемника будут заблокированы, пока платформа не будет твердо стоять на всех четырех опорах. Либо, невозможно поднять опоры, пока подъемник не находится в транспортном положении.  Ограничение максимальной грузоподъемности корзины – блокировка всех движений подъемника, в случае превышения допустимой массы груза в корзине.  Отслеживание горизонтального вылета. Ограничивает горизонтальный вылет подъемника в зависимости от массы поднимаемого груза. При приближении к максимальному значению горизонтального вылета, система подает звуковой сигнал оператору, а при достижение максимального значения – блокирует все движения подъемника за исключением опускания и поворота.  АНТИКРЭШ – система, отслеживающая положение стрелы, относительно кабины автомобиля. Блокирует работу подъемника над кабиной, сигнализируя оператору звуковой и световой индикацией. Движения подъемником в секторе над кабиной возможны только при одновременном нажатии на кнопку, находящуюся на пульте управления подъемником, и на рычаг гидрораспределителя  Система отслеживающая скорость ветра. При увеличение скорости ветра больше 10 м/с система подает звуковой сигнал оператору. |
| Пульт управления опорами | Гидравлический, пропорциональный, 4-х секционный (на каждую опору отдельная секция), имеет защитный клапан для контроля максимального давления в гидросистеме. |
| Опорная рама под АГП | Сварная конструкция из низколегированной стали. Контроль качества сварных швов: с применением ультразвукового дефектоскопа. Контроль правильности геометрии: с помощью 3D сканера Leica AT 402. Дробеструйная обработка, промышленная многослойная окрасочная система (полиакриловая, антикоррозийная мастика), окраска и сушка в окрасочной камере |
| Крепление опорной рамы под АГП к раме шасси | Опорная рама крепится к шасси упругим соединением, что позволяет раме автомобиля воспринимать кручение при движении по дорогам общего назначения и по пересеченной местности. Болты и момент затяжки выбираются согласно инструкциям производителя шасси. |
| Температурные диапазоны работы АГП, град Цельсия: | От -40 до +40 |
| **Комплектация автогидроподъемника** | |
| Кресло оператора | Наличие |
| Настил платформы рифленый алюминий | Наличие |
| Пуск / стоп двигателя автомобиля с люльки и колонны АГП | Наличие |
| Счетчик моточасов | Наличие |
| Розетка в люльке на 220В | Наличие |
| Переговорное устройство | Наличие |