Приложение № 2
к конкурсным документам

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный конструктор –
начальник НТЦ им. А.Н. Егорова
ОАО «БЕЛАЗ» - управляющая компания
холдинга «БЕЛАЗ - ХОЛДИНГ»

_____ А.М. Насковец
22.04.2025

Технические требования 05.05.2025 № ТТПИ 600-402-2025

на покупное изделие

СИДЕНЬЕ ОПЕРАТОРА КАРЬЕРНОГО САМОСВАЛА

РАЗРАБОТАЛ

Зам. главного конструктора –
начальник отдела УГК
_____ П.С. Матвеев
21.04.2025

Начальник бюро кабин
_____ Е.В. Яцевич
21.04.2025

Инженер-конструктор
_____ А.В. Ганцевич
21.04.2025

Приложение № 2
к конкурсным документам

1. Область применения

Настоящий документ устанавливает общие технические требования к сиденьям оператора и порядок применения их для комплектации кабин карьерных самосвалов и специальной техники БЕЛАЗ.

2. Нормативные ссылки

ГОСТ EN 474-1-2013 Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ ISO 6165-2015 Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения.

ГОСТ ИСО 11112-2000 Машины землеройные. Сиденье оператора. Размеры и технические требования

СТБ ИСО 7096-2006 Машины землеройные. Лабораторная оценка вибрации, передаваемой сиденьем оператора.

СТБ ИСО 6683-2006 Машины землеройные. Ремни безопасности и места их крепления. Технические требования и методы испытания.

СТБ 1506-2015 Системы менеджмента. Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий потенциальных отказов.

ГОСТ 27715-88 Машины землеройные, тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Контрольная точка сиденья.

3. Общие положения

Карьерные самосвалы, фронтальные погрузчики и колесные бульдозеры БЕЛАЗ согласно международной классификации определяются, как землеройные машины, и представляют собой самоходные машины на колесном ходу, предназначенные для выполнения работ по выемке, погрузке, транспортированию и срезанию земли, скального грунта и других материалов.

Землевоз – самоходная машина с открытым кузовом, предназначенная для транспортирования, разгрузки и распределения материала, загрузка которой осуществляется внешними средствами.

Погрузчик – самоходная машина с фронтальным рабочим оборудованием, предназначенная для погрузочных операций посредством загрузки или копания грунта при движении машины вперед.

Бульдозер – самоходная машина с рабочим оборудованием, которое срезает, перемещает и распределяет материал за счет напорного усилия при движении машины вперед.

Согласно общим техническим требованиям машины, которые управляются оператором в положении сидя, должны быть оборудованы регулируемым сиденьем, удерживающим оператора в положении, которое позволяет ему управлять машиной в предусмотренных условиях эксплуатации.

Сиденье оператора – часть машины, обеспечивающая опору для ягодиц и спины сидящего оператора, включая систему подвески и другие обслуживающие механизмы (например, для регулирования положения сиденья).

Специальная характеристика – характеристика продукции или параметр процесса изготовления, которые могут влиять на безопасность или соблюдение установленных требований, пригодность, выполнение функций, рабочие характеристики, показатели надежности или последующие процессы изготовления (СТБ 1506).

SIP – контрольная точка сиденья по ГОСТ 27715.

Приложение № 2
к конкурсным документам

4. Технические требования

4.1. Номинальные размеры элементов сиденья, их взаимное расположение и диапазон регулирования должны соответствовать ГОСТ ИСО 11112-2000.

4.2. Регулирование сиденья должно осуществляться без применения инструмента.

4.3. Сиденье должно обеспечивать комфортную рабочую позу оператора, а также удобство доступа его на рабочее место.

4.4. **Сиденье должно быть на пневматической подвеске и соответствовать требованиям ГОСТ ISO 7096-2016 (EN ISO 7096:2000) в отношении способности снижения вибрации, передаваемой оператору** (спектральный класс землевозов с шарнирно-сочлененной или жесткой рамой эксплуатационной массой более 4500 кг – EM 1).

4.6. Сиденье должно быть оборудовано удерживающей системой (ремнем безопасности) для оператора, которая должна соответствовать требованиям, установленным в СТБ ИСО 6683-2006 (EN ISO 6683:2005). Удерживающая система должна иметь не менее трех точек фиксации.

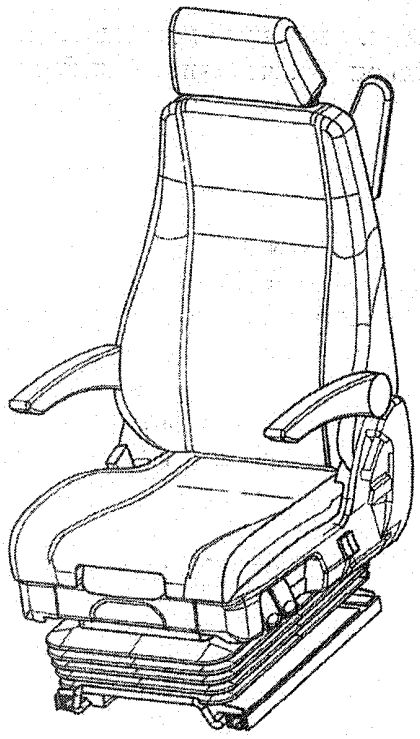
4.7. В комплектации сиденья должны быть подголовник и подлокотники. В качестве дополнительных опций должен быть предусмотрены подогрев сиденья, датчик состояния ремня безопасности, датчик присутствия оператора.

4.5. На сиденье должна быть нанесена четко видимая и сохраняющаяся в течение срока службы маркировка, включающая следующую информацию:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- обозначение сиденья и серийный идентификационный номер изделия;
- спектральный класс: EM 1 по ГОСТ ISO 7096-2016 (EN ISO 7096:2000).

4.7. Сиденье должно сопровождаться паспортом с гарантийными обязательствами, серийным идентификационным номером изделия и инструкцией (руководством) по эксплуатации на русском и английском языках.

4.8. Приоритетным является применение в конструкции сиденья пневматической подвески с автономным компрессором на 24В, обивки тканевой с расцветкой темно-серых тонов.



Приложение № 2
к конкурсным документам

5. Специальные характеристики

Габаритный чертеж сиденья должен содержать информацию о специальных обязательных характеристиках:

- размеры до точки SIP;
- размеры подушки и спинки сиденья;
- присоединительные размеры сиденья;
- параметры регулировок сиденья;
- динамический ход подвески сиденья.

6. Порядок применения сидений оператора в составе автотехники БЕЛАЗ

6.1. Производитель (поставщик) направляет на рассмотрение в НТЦ УГК техническое описание сиденья оператора, его габаритные чертежи и документы, подтверждающие соответствие требованиям вибрационной безопасности.

6.2. Для проведения тестовых и эксплуатационных испытаний, в адрес ОАО «БЕЛАЗ» поставляется натурный образец сиденья, предпочтительно на безвозмездной основе

6.3. По окончании испытаний принимается решение по его применению.

6.4. При положительном решении между производителем сиденья и НТЦ УГК проводится процедура взаимного согласования на применение данного типа сиденья, при необходимости с корректировкой конструкции сиденья по результатам замечаний, выявленных в ходе ресурсных испытаний и оформление протокола разрешения на применение покупного изделия.

6.5. После согласования НТЦ УГК разрабатывает и выдает в производство конструкторскую документацию на установку сиденья.

7. Прочие условия

7.1. В случае возникновения сомнений в соответствии требованиям вибрационной безопасности по ГОСТ ISO 7096-2016 (EN ISO 7096:2000) ОАО «БЕЛАЗ» оставляет за собой право проводить соответствующие испытания сиденья оператора в аккредитованной испытательной лаборатории ОАО «БЕЛАЗ».

7.2. В случае отсутствия документов, подтверждающих соответствие требованиям по вибрационной безопасности, производители и поставщики сидений имеют возможность проведения данного типа испытаний в испытательной лаборатории ОАО «БЕЛАЗ» на договорной основе.