

Техническое задание

Работы по оснащению (установке оборудования и деталей) автомобилей
(Работы по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт)

Лот № 1

1. Предмет работ: Установка и монтаж газобаллонного оборудования на автотранспорт.

2. Цель работ: Перевод автотранспорта ТОО «КазТрансГаз Өнімдері» на использование компримированного природного газа (далее - КПП) в качестве моторного топлива, с целью снижения расходов на топливо, а также снижения выбросов токсичных веществ и парниковых газов в окружающую среду (*соответствие стандартам Евро-4 и Евро-5*).

3. Требования к газобаллонному оборудованию

3.1. Устанавливаемое оборудование должно соответствовать требованиям:

- Закона РК «О сертификации»;
- Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН №110, 115;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
- СТ РК 2159-2011 «Баллоны высокого давления для сжатого газа, используемого в качестве моторного топлива на автотранспортных средствах. Общие технические требования»;
- СТ РК 2161-2011 «Автомобильные транспортные средства, использующие газ в качестве моторного топлива. Оборудование газобаллонное. Общие технические требования и методы испытаний»;
- СТ ИСО 19078-2011 «Проверка установки баллонов и переаттестация баллонов высокого давления для хранения природного газа в качестве топлива на транспортных средствах»;
- действующих нормативно-технических документов РК;
- конструкторской документации предприятия-изготовителя.

3.2. Газобаллонное оборудование (комплект) должно быть новым, 2015-2016 годов выпуска, отвечать требованиям ЕЭК ООН № 110, 4-го поколения.

Газобаллонное оборудование должно быть предназначено для использования КПП на транспорте; Газобаллонное оборудование должно обеспечивать безопасную, стабильную, устойчивую работу двигателя и автотранспорта в целом на разных режимах эксплуатации.

Комплектность и основные требования к комплектующим газового оборудования по переоборудованию АТС на КПП (4-го поколения):

- Баллон для КПП объемом не менее 50-90 водных литров должен иметь соответствующую маркировку и отвечать Типу-1, либо Типу-2, при наличии сертификата соответствия и паспорта завода-изготовителя с датой выпуска и датой следующего освидетельствования.

Объемы баллонов и количество, устанавливаемых на единицу автотранспорта, должны быть согласованы с Заказчиком;

- Баллонный вентиль (включающий 5 степеней защиты – Solenoid valve, PSV, Temp. valve, over Flow, manual);
- Заправочный штуцер стандарт NGV-1 (over Flow and manual valve);
- Рукава вентиляционные на вентиль баллонный (газонепроницаемый кожух) – при размещении баллона в салоне или багажном отделении легкового автомобиля;
- Магистраль высокого давления (бесшовная нержавеющая трубка, рабочее давление 250 бар (для КПП), в изоляционном кожухе);
- Регулятор-испаритель (редуктор);
- Фильтр ультра;
- Газовые форсунки штокового исполнения с калибрацией времени открытия и закрытия форсунок, соответствующей работе и количеству штатного оборудования (форсунок) автомобиля.
- Шланги газовые и тосольные (водяные);

- Электронный блок управления (контролер) – должен иметь 64-разрядную скорость обработки информации и предусматривать герметичный FCI разъем, стандартный интерфейс для соединения кабеля ECU и персонального компьютера, плавный (пофорсуночный) переход с бензина/дизельного топлива на газ, коррекция состава газовой смеси по сигналам датчиков температуры и давления, учет времени работы АТС на газе и бензине/дизельном топливе, автоматическое тестирование датчиков во время эксплуатации и в случае выхода из строя, отключение неисправного датчика, подстройка отдельно каждой газовой форсунки по результатам тестирования, а также соответствовать климатическим условиям РК и обеспечивать бесперебойный режим работы контролера в температурных пределах от -40 до +150 градусов по Цельсию (с предоставлением technical report);
- Датчики (МАП, давления, температуры газа);
- Жгуты электропроводов;
- Электронный вариатор – позволяет автоматически определять угол зажигания на разных режимах работы автомобиля, обеспечивать сохранение ходовых качеств автомобиля и сокращение расхода топлива;
- Переключатель вида топлива с индикацией уровня КПП.

Потенциальный поставщик может предложить дополнительную комплектацию для достижения более лучших результатов по расходу топлива и только после письменного согласия Заказчика приступить к работам.

При этом, в целях унификации рекомендуется установка газобаллонного оборудования одного типа.

4. Требования к монтажу газобаллонного оборудования, требования к испытаниям после монтажа оборудования

4.1. Работы по монтажу газобаллонного оборудования должны соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности АТС»;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН №110;
- Схеме монтажа ГБО завода-изготовителя.

4.2. При выполнении работ по монтажу газобаллонного оборудования обязательно должны быть соблюдены следующие условия:

- Топливные баллоны должны быть установлены стационарно (без вращения и смещения) и закреплены таким образом, чтобы при полных баллонах могли поглощаться нагрузки без причинения повреждений баллону;
- Баллонный вентиль должен устанавливаться непосредственно на каждом баллоне, при этом автоматический клапан должен срабатывать таким образом, чтобы подача топлива прекращалась при выключении двигателя независимо от положения ключа зажигания, и оставаться в закрытом положении при неработающем двигателе. Для диагностических целей допускается задержка в две секунды.
- Предохранительное устройство (срабатываемое при определенной температуре) устанавливается таким образом, чтобы газы могли отводиться в газонепроницаемый кожух.
- Газонепроницаемый кожух должен иметь выход в атмосферу, при необходимости через соединительный шланг и отводной патрубок, которые должны быть стойкими к КПП. Вентиляционный канал газонепроницаемого кожуха не должен отводить газ в надколесную арку или в направлении источника тепла.
- Жесткие и гибкие топливопроводы должны быть изготовлены из бесшовного материала в виде цельнотянутых трубок из нержавеющей стали. Топливопроводы должны крепиться таким образом, чтобы они не подвергались вибрациям и внешним нагрузкам. На открытых участках топливопроводы должны покрываться защитным материалом, все соединения должны находиться в доступных для осмотра местах.

4.3. При испытаниях автотранспортное средство с установленным газобаллонным оборудованием должно соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН № 110, 115;

- Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
- СТ РК 1418 «Автотранспортные средства. Переоборудование. Общие положения и технические требования»;
- СТ РК ГОСТ Р 51709-2004 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения»;
- СТ ИСО 19078-2011;
- Стандарта ISO 11439.

5. Требования к Потенциальному поставщику

5.1. Потенциальный поставщик должен предоставить:

1) сведения о наличии у него квалифицированных специалистов (подтвержденные наличием копии удостоверений единого образца, установленного уполномоченным органом о проверке знаний в области промышленной безопасности на работников, оказывающих услуги по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт), имеющих опыт работы в области, соответствующей предмету закупок, подтвержденные нотариально засвидетельствованными копиями дипломов, сертификатов, свидетельств или других документов предусмотренных статьей 35 Трудового Кодекса РК;

2) информацию по предлагаемому газобаллонному оборудованию:

- список частей подкапотного оборудования предлагаемых к установке (комплект): производитель (компания, страна), техническое описание, схема установки ГБО.

- данные о баллонах: производитель (компания, страна), тип, разрешение на применение технических устройств уполномоченным органом РК. Сертификат Таможенного союза на соответствие Техническому регламенту ТС для баллонов, произведенных на территории ТС (сертификат соответствия должны иметь все баллоны) при выполнении Работ;

3) используемый на предприятии в качестве руководящего документа, Стандарт организации по порядку установки на автотранспортные средства ГБО для КПП (на осуществление работ по переоборудованию автотранспортных средств на КПП) и сведения о производственных помещениях, оснащенных техникой и оборудованием (с техническими паспортами и поверенные) для качественного выполнения данных работ, в том числе наличия дымогенератора для поиска и устранения утечек газа.

6. Требования к проводимым Работам

6.1. Потенциальный поставщик должен выполнить технический осмотр автотранспорта Заказчика, с предоставлением подтверждающего документа, для определения типа и объема устанавливаемого баллона, представить отчет по техосмотру, схему и рабочие чертежи по монтажу ГБО на автотранспорт *(по результатам технического осмотра, в случае нецелесообразности или невозможности установки ГБО, общая сумма Договора подлежит изменению в сторону уменьшения)*;

6.2. Потенциальный поставщик обязан предоставить гарантию на материалы, оборудование и выполненную работу сроком на 12 месяцев или 30 000 км пробега со дня подписания актов выполненных работ;

6.3. В случае поломок установленного газобаллонного оборудования, выявления неисправностей, дефектов, приведших к остановке в эксплуатации, сбоям в работе оборудования или других причин, связанных с некачественной установкой газобаллонного оборудования, Потенциальный поставщик гарантирует устранение неисправностей, замену вышедших из строя узлов, деталей и элементов ГБО на аналогичные в течении 5 (пяти) рабочих дней за счет собственных средств;

6.4. Потенциальный поставщик должен проводить сервисное техническое обслуживание переоборудованных автотранспортных средств (согласно списку и договору) в период гарантийного срока и организовать сервисное обслуживание в постгарантийный период;

6.5. Потенциальный поставщик должен предоставить нормы расхода КПП;

6.6. Потенциальный поставщик должен провести обучение сотрудников Заказчика на курсах по промышленной безопасности и обучение водителей, эксплуатирующих автотранспорт с ГБО, с выдачей соответствующих удостоверений.

6.7. Пуско-наладочные работы по ГБО, проводимые Потенциальным поставщиком, должны преследовать целью в том числе достижение параметров замещения КПП бензина или дизельного топлива, соответствующих стандартным эффективным уровням, обеспечивающим сохранение и улучшение показателей заводской мощности двигателей внутреннего сгорания автомобилей;

6.8. При осуществлении пуско-наладочных работ Потенциальный поставщик обеспечивает автотранспорт газозаправочным топливом за счет собственных средств;

6.9. По завершению работ Потенциальный поставщик должен предоставить полный пакет документов для постановки на учет переоборудованного автотранспорта, в уполномоченных органах по регистрации автотранспортных средств.

Перечень автотранспорта для установки газобаллонного оборудования по ПФ Шымкент:

№ п/п	Марка, Модель	Гос.номер	Год выпуска	Кузов	Кол-во цилиндров	Впрыск	Расход бензина на 100 км/л
1	Ssang Yong Kyron	486AR13	2013	Внедорожник	4	инжектор	18,5
2	Ssang Yong Kyron	489AR13	2013	Внедорожник	4	инжектор	18,5
3	Toyota Camry	994AR13	2007	Седан	4	инжектор	15

7. Место выполнения работ

Работы должны быть выполнены в г. Шымкент, в подразделениях ПФ Шымкент.

8. Сроки выполнения работ

Сроки выполнения Работ по Договору в течение 30 (тридцати) календарных дней после подписания договора.

**Директор департамента по
строительству и эксплуатации АГНКС**



В. Ким

Техническое задание

Работы по оснащению (установке оборудования и деталей) автомобилей
(Работы по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт)

Лот № 2

1. Предмет работ: Установка и монтаж газобаллонного оборудования на автотранспорт.

2. Цель работ: Перевод автотранспорта ТОО «КазТрансГаз Өнімдері» на использование компримированного природного газа (далее - КПП) в качестве моторного топлива, с целью снижения расходов на топливо, а также снижения выбросов токсичных веществ и парниковых газов в окружающую среду (*соответствие стандартам Евро-4 и Евро-5*).

3. Требования к газобаллонному оборудованию

3.1. Устанавливаемое оборудование должно соответствовать требованиям:

- Закона РК «О сертификации»;
- Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН №110, 115;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
- СТ РК 2159-2011 «Баллоны высокого давления для сжатого газа, используемого в качестве моторного топлива на автотранспортных средствах. Общие технические требования»;
- СТ РК 2161-2011 «Автомобильные транспортные средства, использующие газ в качестве моторного топлива. Оборудование газобаллонное. Общие технические требования и методы испытаний»;
- СТ ИСО 19078-2011 «Проверка установки баллонов и переаттестация баллонов высокого давления для хранения природного газа в качестве топлива на транспортных средствах»;
- действующих нормативно-технических документов РК;
- конструкторской документации предприятия-изготовителя.

3.2. Газобаллонное оборудование (комплект) должно быть новым, 2015-2016 годов выпуска, отвечать требованиям ЕЭК ООН № 110, 4-го поколения.

Газобаллонное оборудование должно быть предназначено для использования КПП на транспорте; Газобаллонное оборудование должно обеспечивать безопасную, стабильную, устойчивую работу двигателя и автотранспорта в целом на разных режимах эксплуатации.

Комплектность и основные требования к комплектующим газового оборудования по переоборудованию АТС на КПП (4-го поколения):

- Баллон для КПП объемом не менее 50-90 водных литров должен иметь соответствующую маркировку и отвечать Типу-1, либо Типу-2, при наличии сертификата соответствия и паспорта завода-изготовителя с датой выпуска и датой следующего освидетельствования.

Объемы баллонов и количество, устанавливаемых на единицу автотранспорта, должны быть согласованы с Заказчиком;

- Баллонный вентиль (включающий 5 степеней защиты – Solenoid valve, PSV, Temp. valve, over Flow, manual);
- Заправочный штуцер стандарт NGV-1 (over Flow and manual valve);
- Рукава вентиляционные на вентиль баллонный (газонепроницаемый кожух) – при размещении баллона в салоне или багажном отделении легкового автомобиля;
- Магистраль высокого давления (бесшовная нержавеющая трубка, рабочее давление 250 бар (для КПП), в изоляционном кожухе);
- Регулятор-испаритель (редуктор);
- Фильтр ультра;
- Газовые форсунки штокового исполнения с калибрацией времени открытия и закрытия форсунок, соответствующей работе и количеству штатного оборудования (форсунок) автомобиля.
- Шланги газовые и тосольные (водяные);

- Электронный блок управления (контролер) – должен иметь 64-разрядную скорость обработки информации и предусматривать герметичный FCI разъем, стандартный интерфейс для соединения кабеля ECU и персонального компьютера, плавный (пофорсуночный) переход с бензина/дизельного топлива на газ, коррекция состава газовой смеси по сигналам датчиков температуры и давления, учет времени работы АТС на газе и бензине/дизельном топливе, автоматическое тестирование датчиков во время эксплуатации и в случае выхода из строя, отключение неисправного датчика, подстройка отдельно каждой газовой форсунки по результатам тестирования, а также соответствовать климатическим условиям РК и обеспечивать бесперебойный режим работы контролера в температурных пределах от -40 до +150 градусов по Цельсию (с предоставлением technical report);
- Датчики (МАП, давления, температуры газа);
- Жгуты электропроводов;
- Электронный вариатор – позволяет автоматически определять угол зажигания на разных режимах работы автомобиля, обеспечивать сохранение ходовых качеств автомобиля и сокращение расхода топлива;
- Переключатель вида топлива с индикацией уровня КПП.

Потенциальный поставщик может предложить дополнительную комплектацию для достижения более лучших результатов по расходу топлива и только после письменного согласия Заказчика приступить к работам.

При этом, в целях унификации рекомендуется установка газобаллонного оборудования одного типа.

4. Требования к монтажу газобаллонного оборудования, требования к испытаниям после монтажа оборудования

4.1. Работы по монтажу газобаллонного оборудования должны соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности АТС»;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН №110;
- Схеме монтажа ГБО завода-изготовителя.

4.2. При выполнении работ по монтажу газобаллонного оборудования обязательно должны быть соблюдены следующие условия:

- Топливные баллоны должны быть установлены стационарно (без вращения и смещения) и закреплены таким образом, чтобы при полных баллонах могли поглощаться нагрузки без причинения повреждений баллону;
- Баллонный вентиль должен устанавливаться непосредственно на каждом баллоне, при этом автоматический клапан должен срабатывать таким образом, чтобы подача топлива прекращалась при выключении двигателя независимо от положения ключа зажигания, и оставаться в закрытом положении при неработающем двигателе. Для диагностических целей допускается задержка в две секунды.
- Предохранительное устройство (срабатываемое при определенной температуре) устанавливается таким образом, чтобы газы могли отводиться в газонепроницаемый кожух.
- Газонепроницаемый кожух должен иметь выход в атмосферу, при необходимости через соединительный шланг и отводной патрубок, которые должны быть стойкими к КПП. Вентиляционный канал газонепроницаемого кожуха не должен отводить газ в надколесную арку или в направлении источника тепла.
- Жесткие и гибкие топливопроводы должны быть изготовлены из бесшовного материала в виде цельнотянутых трубок из нержавеющей стали. Топливопроводы должны крепиться таким образом, чтобы они не подвергались вибрациям и внешним нагрузкам. На открытых участках топливопроводы должны покрываться защитным материалом, все соединения должны находиться в доступных для осмотра местах.

4.3. При испытаниях автотранспортное средство с установленным газобаллонным оборудованием должно соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН № 110, 115;
- Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и

процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;

- СТ РК 1418 «Автотранспортные средства. Переоборудование. Общие положения и технические требования»;

- СТ РК ГОСТ Р 51709-2004 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения»;

- СТ ИСО 19078-2011;

- Стандарта ISO 11439.

5. Требования к Потенциальному поставщику

5.1. Потенциальный поставщик должен предоставить:

1) сведения о наличии у него квалифицированных специалистов (подтвержденные наличием копии удостоверений единого образца, установленного уполномоченным органом о проверке знаний в области промышленной безопасности на работников, оказывающих услуги по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт), имеющих опыт работы в области, соответствующей предмету закупок, подтвержденные нотариально засвидетельствованными копиями дипломов, сертификатов, свидетельств или других документов предусмотренных статьей 35 Трудового Кодекса РК;

2) информацию по предлагаемому газобаллонному оборудованию:

- список частей подкапотного оборудования предлагаемых к установке (комплект): производитель (компания, страна), техническое описание, схема установки ГБО.

- данные о баллонах: производитель (компания, страна), тип, разрешение на применение технических устройств уполномоченным органом РК. Сертификат Таможенного союза на соответствие Техническому регламенту ТС для баллонов, произведенных на территории ТС (сертификат соответствия должны иметь все баллоны) при выполнении Работ;

3) используемый на предприятии в качестве руководящего документа, Стандарт организации по порядку установки на автотранспортные средства ГБО для КПП (на осуществление работ по переоборудованию автотранспортных средств на КПП) и сведения о производственных помещениях, оснащенных техникой и оборудованием (с техническими паспортами и поверенные) для качественного выполнения данных работ, в том числе наличия дымогенератора для поиска и устранения утечек газа.

6. Требования к проводимым Работам

6.1. Потенциальный поставщик должен выполнить технический осмотр автотранспорта Заказчика, с предоставлением подтверждающего документа, для определения типа и объема устанавливаемого баллона, представить отчет по техосмотру, схему и рабочие чертежи по монтажу ГБО на автотранспорт *(по результатам технического осмотра, в случае нецелесообразности или невозможности установки ГБО, общая сумма Договора подлежит изменению в сторону уменьшения)*;

6.2. Потенциальный поставщик обязан предоставить гарантию на материалы, оборудование и выполненную работу сроком на 12 месяцев или 30 000 км пробега со дня подписания актов выполненных работ;

6.3. В случае поломок установленного газобаллонного оборудования, выявления неисправностей, дефектов, приведших к остановке в эксплуатации, сбоям в работе оборудования или других причин, связанных с некачественной установкой газобаллонного оборудования, Потенциальный поставщик гарантирует устранение неисправностей, замену вышедших из строя узлов, деталей и элементов ГБО на аналогичные в течении 5 (пяти) рабочих дней за счет собственных средств;

6.4. Потенциальный поставщик должен проводить сервисное техническое обслуживание переоборудованных автотранспортных средств (согласно списку и договору) в период гарантийного срока и организовать сервисное обслуживание в постгарантийный период;

6.5. Потенциальный поставщик должен предоставить нормы расхода КПП;

6.6. Потенциальный поставщик должен провести обучение сотрудников Заказчика на курсах по промышленной безопасности и обучение водителей, эксплуатирующих автотранспорт с ГБО, с выдачей соответствующих удостоверений.

6.7. Пуско-наладочные работы по ГБО, проводимые Потенциальным поставщиком, должны преследовать целью в том числе достижение параметров замещения КПП бензина или дизельного топлива, соответствующих стандартным эффективным уровням, обеспечивающим сохранение и улучшение показателей заводской мощности двигателей внутреннего сгорания автомобилей;

6.8. При осуществлении пуско-наладочных работ Потенциальный поставщик обеспечивает автотранспорт газозаправочным топливом за счет собственных средств;

6.9. По завершению работ Потенциальный поставщик должен предоставить полный пакет документов для постановки на учет переоборудованного автотранспорта, в уполномоченных органах по регистрации автотранспортных средств.

Перечень автотранспорта для установки газобаллонного оборудования по ПФ Алматы:

№ п/п	Марка, Модель	Гос.номер	Год выпуска	Кузов	Кол-во цилиндров	Впрыск	Расход бензина на 100 км/л
1	Toyota Land Cruiser	986 BV 02	2012	Внедорожник	6	инжектор	21,5
2	Уаз 390942-018	609 BV 02	2012	Внедорожник	4	инжектор	21,2
3	Уаз 390945-421	643 BV 02	2013	Внедорожник	4	инжектор	21
4	Kia Mohave	663 BV 02	2013	Внедорожник	6	инжектор	20,9
5	Ssang Yong Kyron	243 BV 02	2013	Внедорожник	4	инжектор	18,5
6	Ssang Yong Kyron	601 BV 02	2013	Внедорожник	4	инжектор	18,5
7	Toyota Camry	380 RA 02	2010	Седан	4	инжектор	19
8	Ssang Yong Rexton	629 AF 08	2013	Внедорожник	6	инжектор	22,9
9	Газ 3307-1012	518 BZ 02	2008	Внедорожник	8	инжектор	29,5
10	Газ 3307-1012	035 BZ 02	2008	Внедорожник	8	инжектор	29,5
11	Газ 3307-1012	527 BZ 02	2008	Внедорожник	8	инжектор	29,5
12	Газ 3307-1012	088 BZ 02	2008	Внедорожник	8	инжектор	29,5
13	Toyota Land Cruiser	516 BZ 02	2007	Внедорожник	6	инжектор	24,3
14	Toyota Land Cruiser	065 BZ 02	2007	Внедорожник	8	инжектор	24,3
15	Уаз 3163-343	614 BV 02	2012	Внедорожник	4	инжектор	20,1
16	Газ 3307-1012	081 BZ 02	2008	Внедорожник	8	инжектор	29,5

7. Место выполнения работ

Работы должны быть выполнены в г. Алматы, в подразделениях ПФ Алматы.

8. Сроки выполнения работ

Сроки выполнения Работ по Договору в течение 30 (тридцати) календарных дней после подписания договора.

Директор департамента по
строительству и эксплуатации АГНКС

В. Ким

Техническое задание

Работы по оснащению (установке оборудования и деталей) автомобилей
(Работы по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт)

Лот № 3

1. **Предмет работ:** Установка и монтаж газобаллонного оборудования на автотранспорт.
2. **Цель работ:** Перевод автотранспорта ТОО «КазТрансГаз Өнімдері» на использование компримированного природного газа (далее - КПП) в качестве моторного топлива, с целью снижения расходов на топливо, а также снижения выбросов токсичных веществ и парниковых газов в окружающую среду (*соответствие стандартам Евро-4 и Евро-5*).
3. **Требования к газобаллонному оборудованию**
 - 3.1. Устанавливаемое оборудование должно соответствовать требованиям:
 - Закона РК «О сертификации»;
 - Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
 - Правилам ЕЭК ООН №110, 115;
 - Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
 - Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
 - СТ РК 2159-2011 «Баллоны высокого давления для сжатого газа, используемого в качестве моторного топлива на автотранспортных средствах. Общие технические требования»;
 - СТ РК 2161-2011 «Автомобильные транспортные средства, использующие газ в качестве моторного топлива. Оборудование газобаллонное. Общие технические требования и методы испытаний»;
 - СТ ИСО 19078-2011 «Проверка установки баллонов и переаттестация баллонов высокого давления для хранения природного газа в качестве топлива на транспортных средствах»;
 - действующих нормативно-технических документов РК;
 - конструкторской документации предприятия-изготовителя.
 - 3.2. Газобаллонное оборудование (комплект) должно быть новым, 2015-2016 годов выпуска, отвечать требованиям ЕЭК ООН № 110, 4-го поколения.
Газобаллонное оборудование должно быть предназначено для использования КПП на транспорте; Газобаллонное оборудование должно обеспечивать безопасную, стабильную, устойчивую работу двигателя и автотранспорта в целом на разных режимах эксплуатации.
Комплектность и основные требования к комплектующим газового оборудования по переоборудованию АТС на КПП (4-го поколения):
 - Баллон для КПП объемом не менее 50-90 водных литров должен иметь соответствующую маркировку и отвечать Типу-1, либо Типу-2, при наличии сертификата соответствия и паспорта завода-изготовителя с датой выпуска и датой следующего освидетельствования.
Объемы баллонов и количество, устанавливаемых на единицу автотранспорта, должны быть согласованы с Заказчиком;
 - Баллонный вентиль (включающий 5 степеней защиты – Solenoid valve, PSV, Temp. valve, over Flow, manual);
 - Запирочный штуцер стандарт NGV-1 (over Flow and manual valve);
 - Рукава вентиляционные на вентиль баллонный (газонепроницаемый кожух) – при размещении баллона в салоне или багажном отделении легкового автомобиля;
 - Магистраль высокого давления (бесшовная нержавеющая трубка, рабочее давление 250 бар (для КПП), в изоляционном кожухе);
 - Регулятор-испаритель (редуктор);
 - Фильтр ультра;
 - Газовые форсунки штокового исполнения с калибрацией времени открытия и закрытия форсунок, соответствующей работе и количеству штатного оборудования (форсунок) автомобиля.
 - Шланги газовые и тосольные (водяные);

- Электронный блок управления (контролер) – должен иметь 64-разрядную скорость обработки информации и предусматривать герметичный FCI разъем, стандартный интерфейс для соединения кабеля ECU и персонального компьютера, плавный (пофорсуночный) переход с бензина/дизельного топлива на газ, коррекция состава газовой смеси по сигналам датчиков температуры и давления, учет времени работы АТС на газе и бензине/дизельном топливе, автоматическое тестирование датчиков во время эксплуатации и в случае выхода из строя, отключение неисправного датчика, подстройка отдельно каждой газовой форсунки по результатам тестирования, а также соответствовать климатическим условиям РК и обеспечивать бесперебойный режим работы контролера в температурных пределах от -40 до +150 градусов по Цельсию (с предоставлением technical report);
- Датчики (МАП, давления, температуры газа);
- Жгуты электропроводов;
- Электронный вариатор – позволяет автоматически определять угол зажигания на разных режимах работы автомобиля, обеспечивать сохранение ходовых качеств автомобиля и сокращение расхода топлива;
- Переключатель вида топлива с индикацией уровня КПП.

Потенциальный поставщик может предложить дополнительную комплектацию для достижения более лучших результатов по расходу топлива и только после письменного согласия Заказчика приступить к работам.

При этом, в целях унификации рекомендуется установка газобаллонного оборудования одного типа.

4. Требования к монтажу газобаллонного оборудования, требования к испытаниям после монтажа оборудования

4.1. Работы по монтажу газобаллонного оборудования должны соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности АТС»;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН №110;
- Схеме монтажа ГБО завода-изготовителя.

4.2. При выполнении работ по монтажу газобаллонного оборудования обязательно должны быть соблюдены следующие условия:

- Топливные баллоны должны быть установлены стационарно (без вращения и смещения) и закреплены таким образом, чтобы при полных баллонах могли поглощаться нагрузки без причинения повреждений баллону;
- Баллонный вентиль должен устанавливаться непосредственно на каждом баллоне, при этом автоматический клапан должен срабатывать таким образом, чтобы подача топлива прекращалась при выключении двигателя независимо от положения ключа зажигания, и оставаться в закрытом положении при неработающем двигателе. Для диагностических целей допускается задержка в две секунды.

- Предохранительное устройство (срабатываемое при определенной температуре) устанавливается таким образом, чтобы газы могли отводиться в газонепроницаемый кожух.

- Газонепроницаемый кожух должен иметь выход в атмосферу, при необходимости через соединительный шланг и отводной патрубок, которые должны быть стойкими к КПП. Вентиляционный канал газонепроницаемого кожуха не должен отводить газ в надколесную арку или в направлении источника тепла.

- Жесткие и гибкие топливопроводы должны быть изготовлены из бесшовного материала в виде цельнотянутых трубок из нержавеющей стали. Топливопроводы должны крепиться таким образом, чтобы они не подвергались вибрациям и внешним нагрузкам. На открытых участках топливопроводы должны покрываться защитным материалом, все соединения должны находиться в доступных для осмотра местах.

4.3. При испытаниях автотранспортное средство с установленным газобаллонным оборудованием должно соответствовать требованиям:

- Технического регламента РК «Требования к безопасности оборудования, работающего под давлением»;
- Правилам ЕЭК ООН № 110, 115;

- Межгосстандарта ГОСТ 31972-2013 «Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
- СТ РК 1418 «Автотранспортные средства. Переоборудование. Общие положения и технические требования»;
- СТ РК ГОСТ Р 51709-2004 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения»;
- СТ ИСО 19078-2011;
- Стандарта ISO 11439.

5. Требования к Потенциальному поставщику

5.1. Потенциальный поставщик должен предоставить:

1) сведения о наличии у него квалифицированных специалистов (подтвержденные наличием копии удостоверений единого образца, установленного уполномоченным органом о проверке знаний в области промышленной безопасности на работников, оказывающих услуги по установке и монтажу газобаллонного оборудования на автотранспорт), имеющих опыт работы в области, соответствующей предмету закупок, подтвержденные нотариально засвидетельствованными копиями дипломов, сертификатов, свидетельств или других документов предусмотренных статьей 35 Трудового Кодекса РК;

2) информацию по предлагаемому газобаллонному оборудованию:

- список частей подкапотного оборудования предлагаемых к установке (комплект): производитель (компания, страна), техническое описание, схема установки ГБО.

- данные о баллонах: производитель (компания, страна), тип, разрешение на применение технических устройств уполномоченным органом РК. Сертификат Таможенного союза на соответствие Техническому регламенту ТС для баллонов, произведенных на территории ТС (сертификат соответствия должны иметь все баллоны) при выполнении Работ;

3) используемый на предприятии в качестве руководящего документа, Стандарт организации по порядку установки на автотранспортные средства ГБО для КПП (на осуществление работ по переоборудованию автотранспортных средств на КПП) и сведения о производственных помещениях, оснащенных техникой и оборудованием (с техническими паспортами и поверенные) для качественного выполнения данных работ, в том числе наличия дымогенератора для поиска и устранения утечек газа.

6. Требования к проводимым Работам

6.1. Потенциальный поставщик должен выполнить технический осмотр автотранспорта Заказчика, с предоставлением подтверждающего документа, для определения типа и объема устанавливаемого баллона, представить отчет по техосмотру, схему и рабочие чертежи по монтажу ГБО на автотранспорт (*по результатам технического осмотра, в случае нецелесообразности или невозможности установки ГБО, общая сумма Договора подлежит изменению в сторону уменьшения*);

6.2. Потенциальный поставщик обязан предоставить гарантию на материалы, оборудование и выполненную работу сроком на 12 месяцев или 30 000 км пробега со дня подписания актов выполненных работ;

6.3. В случае поломок установленного газобаллонного оборудования, выявления неисправностей, дефектов, приведших к остановке в эксплуатации, сбоям в работе оборудования или других причин, связанных с некачественной установкой газобаллонного оборудования, Потенциальный поставщик гарантирует устранение неисправностей, замену вышедших из строя узлов, деталей и элементов ГБО на аналогичные в течении 5 (пяти) рабочих дней за счет собственных средств;

6.4. Потенциальный поставщик должен проводить сервисное техническое обслуживание переоборудованных автотранспортных средств (согласно списку и договору) в период гарантийного срока и организовать сервисное обслуживание в постгарантийный период;

6.5. Потенциальный поставщик должен предоставить нормы расхода КПП;

6.6. Потенциальный поставщик должен провести обучение сотрудников Заказчика на курсах по промышленной безопасности и обучение водителей, эксплуатирующих автотранспорт с ГБО, с выдачей соответствующих удостоверений.

6.7. Пуско-наладочные работы по ГБО, проводимые Потенциальным поставщиком, должны преследовать целью в том числе достижение параметров замещения КПП бензина или дизельного топлива, соответствующих стандартным эффективным уровням, обеспечивающим сохранение и улучшение показателей заводской мощности двигателей внутреннего сгорания автомобилей;

6.8. При осуществлении пуско-наладочных работ Потенциальный поставщик обеспечивает автотранспорт газозаправочным топливом за счет собственных средств;

6.9. По завершению работ Потенциальный поставщик должен предоставить полный пакет документов для постановки на учет переоборудованного автотранспорта, в уполномоченных органах по регистрации автотранспортных средств.

Перечень автотранспорта для установки газобаллонного оборудования по ПФ Кызылорда:

№ п/п	Марка, Модель	Гос.номер	Год выпуска	Кузов	Кол-во цилиндров	Впрыск	Расход бензина на 100 км/л
1	Kia Mohave	620AN11	2013	Внедорожник	6	инжектор	20,9
2	Ssang Yong Kyron	622AN11	2012	Внедорожник	4	инжектор	18,5
3	Toyota Land Cruiser	560AN11	2006	Внедорожник	6	инжектор	19,5
4	Toyota Land Cruiser	627AN11	2007	Внедорожник	6	инжектор	19,5
5	Toyota Land Cruiser	329AX01	2010	Внедорожник	8	инжектор	24,3
6	Уаз 22069-445	629AN11	2013	Внедорожник	4	инжектор	20,1

7. Место выполнения работ

Работы должны быть выполнены в г. Кызылорда, в подразделениях ПФ Кызылорда.

8. Сроки выполнения работ

Сроки выполнения Работ по Договору в течение 30 (тридцати) календарных дней после подписания договора.

**Директор департамента по
строительству и эксплуатации АГНКС**



В. Ким