

# Автобусы для экстремально холодного климата

Интервью с директором ООО «АрктикСпецМаш» - сервисной компании ГАУ РС(Я) «Технопарк «Якутия», к.э.н., Александром Николаевичем Мяриним



– Для устойчивого развития Российской Арктики, как и прежде, необходимо опережающее развитие транспортной системы. Для Арктики создаются не только специальные модификации колёсного транспорта, но «чисто» арктический транспорт, в том числе автобусы. Что на Ваш взгляд мешает эффективному развитию общественного автобусного транспорта в арктических регионах?

Для труднодоступных и малочисленных поселений – не только арктических, но и субарктических территорий – колёсный транспорт особо актуален в период действия автозимников. В остальное время население вынуждено реализовать свои конституционные права на транспортную доступность авиационным или водным транспортом. Это в целом по Российскому Северу, а в Якутии и прилегающих территориях экстремально холодного климата ДВФО и СФО проблемакратно усложняется тем, что действующая нормативно-техническая база никак не стимулирует применение специальных климатических требований для «экстремально холодных» модификаций транспортных средств. В ней отсутствуют требования для температур ниже минус

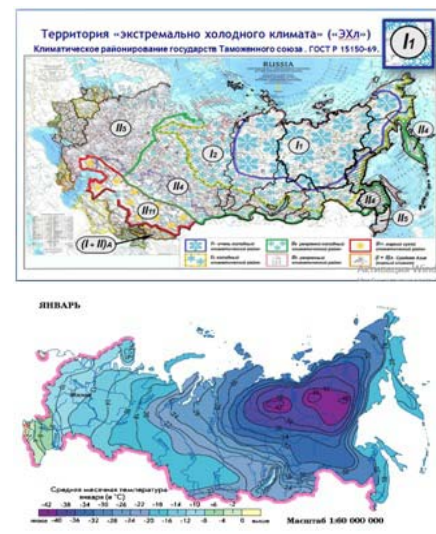
40°C при безгаражной эксплуатации и ниже минус 45°C при гаражной.

То есть, с момента вступления в действие Технического Регламента Таможенного Союза «О безопасности колёсных транспортных средств (ТР БКТС)» 018/2011, «де-юре» в декабре – январе – феврале более 600 автобусов общественного транспорта г. Якутска и полутора тысяч грузовиков, занятых в северном завозе социально значимых грузов только в Якутии, эксплуатируются вопреки основным условиям Руководства по эксплуатации.

Проблема возникла с принятием Российской Федерацией правил Всемирной торговой организации, когда отменили часть процедур по сертификации, включавших проведение доводочных и приёмочных испытаний в естественных условиях основных мест эксплуатации.

Эффективность климатических требований в Техрегламентах ТС, от которых во многом зависит состояние аварийности, особенно в зимний период, давно уже перешла из узкопрофильных в системную. И даже в геостратегическую для страны, особенно в связи с активным развитием Северного морского пути.

Очевидно, что решение проблемы невозможно без активного и скоординированного участия всех органов государственной власти муниципального,



регионального и федерального уровней, а так же институтов господдержки технологического развития и МСП. Так, например, Постановлением Правительством РС(Я) от 27.10.2010 г. № 474 «Об утверждении требований к системе выпуска отработавших газов двигателей грузовых автомобилей полной массой более 3,5 тонн и автобусов полной массой от 5 тонн более» были утверждены требования к системе выпуска отработавших газов для грузовых автомобилей в правую сторону, для автобусов - вверх. Но, по определению Верховного суда РФ от 20.04.2011 г. № 74-Г11-11, это Постановление было отменено, как противоречащее федеральному законодательству.

После катастрофы 2 июля 2013 г. вертолета МИ-8 в Усть-Янском районе РС(Я) с большим количеством жертв в 2014 г. в качестве альтернативы вертолетным перевозкам была активизирована «вездеходная» подпрограмма Министерства транспорта и дорожного хозяйства РС(Я) с основной специализацией перевозок с помощью колёсных снегоболотоходов.

Особо отметим, что одним из поводов к такой специализации было то, что первым наземным транспортным средством, доставившим спасателей к месту катастрофы, был снегоболотоход «Усть-Янец», созданный местным «вездеходчиком» Гаджи Амирхановым. Но в дальнейшем, из-за практического отсутствия отечественной техники с достаточной надёжностью, а так же импортной с официальным допуском к эксплуатации при температурах ниже минус 40-45°C, эта подпрограмма не получила развития, так как действующий Регламент, с одной стороны, не полностью учитывает специфику экстремально холодного климата, а с другой стороны, установленные Регламентом правила внесения изменений практически исключают возможность на законных основаниях активизировать практику «местной» доработки.

Доля транспортных расходов в ВРП большинства регионов Севера и Арк-

тики, значительно больше среднего по стране. А доля затрат на услуги колёсного транспорта и дорожной техники, в общем объёме транспортных расходов, особенно на труднодоступных, арктических и экстремально холодных территориях Якутии и прилегающих регионов, одна из самых высоких.

При этом, как и прежде, достижение достаточной надёжности новой техники возможно только при наличии доводочных испытаний и «опытной» эксплуатации в течении 1,5-2,0 полных зимних периодов в естественных условиях Севера и Арктики с пробегами не менее 25-40% от общего километража за весь период эксплуатации 7-10 лет, то есть «опытных» партий техники, а не единичных образцов. Поэтому по пункту 7.6.1. ГОСТ Р 50992–2019 «Автомобильные транспортные средства. Климатическая безопасность. Технические требования и методы испытаний» практически «возрождено», требование к объёму пробеговых испытаний для оценки общей работоспособности ТС, который должен составлять не менее 8000 км в радиусе до 500 км от представительных пунктов очень холодного климатического района, то есть, в зоне двух центров территории «Полюса холода» – Оймякона и Верхоянска.

Естественно, что это значительно сложнее икратно дороже, чем для модификаций холодного, а не экстремально холодного климата. К тому же, для авто-

заводов это проблема, не только в «пробелах» действующего Техрегламента, но и в отсутствии системной господдержки естественного кратного удорожания создания экстремально холодных модификаций, так как их доля в общем объёме продукции незначительна для эффективных инвестиций по современным бизнес-моделям. К тому же, даже в Якутии основная часть ИТР и населения только теоретически знакомы с уникальной спецификой условий АЗРФ и экстремально холодных районов. Это обусловлено тем, что территория «экстремально холодного климата» («ЭХЛ») составляет более 26% территории страны, при населении менее 1%, но ВРП более 3%.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в рамках действующей нормативно-правовой базы уже наработана определённая практика ресурсной и административной поддержки «вынужденного» проведения «доводочных» испытаний «опытных» образцов и опытно-промышленной эксплуатации опытных партий в естественных условиях Севера. Эта практика «вынужденная», так как сертификат выпускаемого в обращение колёсного транспорта в соответствии с действующим Техрегламентом практически является всего лишь аналогом допуска к доводочным испытаниям в рамках госпрограмм «Техника Севера». Поэтому эксплуатационники Севера вынуждены ещё не мене полутора-двух зим-

них сезонов заниматься «доработкой» и только затем приступать к полноценной эксплуатации. Так как эта «доработка» требует значительной материальной и кадровой поддержки, то при их недостатке транспорт не эксплуатируется при температурах ниже минус 30-40°C или становится непригодным к эксплуатации в течении первого зимнего периода, особенно на маршрутах в труднодоступные и малочисленные поселения Арктики и прилегающие территории с экстремально холодным климатом.

В качестве успешного примера вышеуказанной практики «доработки» необходимо отметить бизнес-модель государственно-частного партнёрства, по которой было создано более 100 снегоболотоходов и затем проведена их опытно-промышленная эксплуатация в «ГАЗПРОМЕ» в 2011-2013 гг. (с применением элементов механизма «Контракта жизненного цикла»). Также отметим эксплуатацию первых 18 «северных» модификаций автобусов ПАЗ «Вектор» зимой 2018-2019 гг. в г. Якутске. Особо отметим, что эта «опытная» эксплуатация, а фактически «доводочные» испытания проводилась предпринимателями НО «Союз Авто» в рамках реализации Соглашения между мэрией г. Якутска и ПАО «ПАЗ». Однако её результаты хотя и создали достаточную базу для решений надзорных органов об официальном допуске к эксплуатации при температурах







ниже -40°C, но до сих пор официальные не оформлены. Аналогичная ситуация с вахтовыми автобусами ГАЗ «Садко» в арктическом Усть-Янском районе на внутрирайонных пассажирских перевозках общественным транспортом.

Именно поэтому, в рамках российского автобусного салона «CityBus-2019» по инициативе ТПП Якутии состоялся круглый стол «Социальный транспорт для удаленных и арктических территорий. Климатические испытания ТС». В 2022 году эта тема развивается: «Социальный транспорт для условий экстремально холодного климата. ГЧП по развитию инфраструктуры экспертиз, испытаний ТС в регионах. Проект «Арктический автобус». Очевидно, что обсуждения в 2019 г. оказали содействие реализации ряда значимых решений на федеральном и региональном уровнях, из которых особо отметим:

- принятие в конце 2019 года национального стандарта РФ «Автомобильные транспортные средства. Климатическая безопасность. Технические требования и методы испытаний» ГОСТ Р 50992-2019, вступившего в действие с 01.05.2020 г.;
- ГАУ РС(Я) «Технопарк «Якутия» совместно с Высшим инженерным советом РС(Я) активно подключились к решению не только технологических, но и организационных вопросов, в том числе по возрождению элементов советской практики активного проведения испытаний в естественных экстремально холодных условиях Якутии.

Особо отметим, что есть и положительные примеры возрождения практики доводочных испытаний в Якутии: первый зимний этап доводочных испытаний опытного образца «КАМАЗ – 6345 (Арктика 6x6)» в естественных условиях Якутии, проводимых ООО «АрктикСпецМаш» - сервисной компанией ГАУ РС(Я) «Технопарк «Якутия», завершился 18 февраля маршрутом 3,8 тыс. км от Якутск до Кулара и обратно. Маршрут проходил по территории таких арктических районов, как Усть-Янский и Верхоянский, который к тому же, является, как и Оймяконский, одним из центров территории обитаемого Полюса Холода. Всего за первый зимний этап пробег составил 4,8 тыс. км, из которых более половины пришлось на температуры минус 43-54°C, включая первую тысячу – на обкатку у Якутска, в том числе в декабре на начальном этапе с водителями-испытателями НТЦ ПАО «КамАЗ». И только по итогам этой обкатки определили возможность пробега в Арктику с полной загрузкой. А в феврале другой водитель-испытатель НТЦ ПАО «КамАЗ» участвовал в пробеге в Арктику на участке от Батагая до Кулара и обратно до Якутска.

Как уже отмечали, одним из результатов круглого стола в рамках выставки «CityBus-2019» является принятие в конце 2019 г. национального стандарта РФ «Автомобильные транспортные средства. Климатическая безопасность. Технические требования и методы испыта-

ний» ГОСТ Р 50992-2019, вступившего в действие с 01.05.2020 г. А это значит, что до включения его требований в Техрегламент Таможенного союза эти требования реализуются только в режиме добровольной сертификации. То есть за счёт заказчиков. А так как ни транспортники Севера, ни тем более машиностроители не имеют возможностей для инвестиций в доводочные и сертификационные испытания в естественных условиях экстремально холодного климата, нужна соответствующая госпрограмма, и не только по колёсному транспорту, а в целом по технике и технологиям экстремально холодного климата.

По нашим прогнозным оценкам актуальный объём государственных и частных инвестиций по всему колёсному транспорту РФ «ЭХЛ» в 17,6 млрд рублей обеспечит за 5 лет оптимизацию транспортных услуг на сумму в 35,2 млрд рублей. Соответственно, мультипликативный эффект составит 17,6 млрд рублей.

Прогноз актуальных потребностей в государственных и частных инвестициях по «традиционным» и снегоболотоходным автобусам составляет 3,6 млрд рублей.

В целом, по экстремально холодным модификациям «ЭХЛ» всей техники РФ (весь транспорт, энергетика, ЖКХ, строительство и т.д.) актуальный объём государственных и частных инвестиций оценивается до 52,8 млрд рублей, оптимизация услуг за 5 лет – до 105,6 млрд

рублей, эффективность – до 52,5 млрд рублей за 5 лет.

Поэтому в качестве основной задачи круглого стола «Социальный транспорт для условий экстремально холодного климата. ГЧП по развитию инфраструктуры экспертиз, испытаний ТС в регионах. Проект «Арктический автобус», который пройдёт 23 сентября, мы видим обсуждение этих прогнозов.

Очевидно, для этого необходимо консолидировать представительство всех отечественных ключевых потребителей услуг колёсного транспорта под эгидой Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики. За основу взаимодействия федеральных и региональных структур принять модель, разработанную «АПРОСА», в части учёта интересов населения «алмазоносных» территорий – территорий с естественными экстремально низкотемпературными условиями. То есть, кроме представителей региональных администраций Якутии, Красноярского края, Магаданской области, Чукотки, а также Иркутской, Амурской областей и Хабаровского края, необходимо участие муниципальных администраций Оймяконского, Верхоянского районов, городов Якутск, Мирный, Нерюнгри в Якутии; – Сусуманского, Ягодинского районов Магаданской области; – Эвенкийского, Таймырского районов, города Норильск Красноярского края.

*Оптимальный объём государственных и частных инвестиций за 3-5 лет, при среднем годовом объёме 13.7 млрд руб. (исходя из «прогнозных» 9.85-17.6 млрд руб.)*

Сфера реализации	По видам колёсного транспорта					Всего млрд руб.
	Традиционный, в т.ч. авто высокой проходимости	Внедорожный, в т.ч. снегоболотоходы	Карьерный			
Машиностроение, в т.ч. развитие НТБ*	(15-20%) 2.50 (2-3%) 0.30**	(7-6%) 0.90 (1-2%) 0.20	(4-3%) 0.50 (1-1.5%) 0.15			3.90 0.65
Транспортники, в т.ч. развитие НТБ	(15-20%) 2.50 (2-3%) 0.30	(5-7%) 1.00 (1-2%) 0.20	(5-4%) 0.70 (1-1.5%) 0.15			4.20 0.65
Инфраструктура и сертификация на полюсе холода, в т.ч. развитие НТБ	(15-20%) 2.50 (2-3%) 0.30	(5-12%) 1.90 (1-2%) 0.20	(10-8%) 1.20 (1-2%) 0.20			5.60 0.70
Всего, в т.ч. развитие НТБ	(45-60%) 7.50 (6-9%) 0.90	(10-25%) 3.80 (5-6%) 0.60	(20-15%) 2.40 (3-5%) 0.50			13.7 2.0

\* Развитие климатических требований НТБ – нормативно-технической базы создания и эксплуатации (ГОСТ Р, Техрегламент ТС 018/2011 и др.)

\*\* Часть госинвестиций уже реализована на создание ГОСТ Р 50992-2019, но только для «традиционных» автомобилей. До включения требований в Техрегламент ТС 018/2011 может применяться только в режиме добровольной сертификации (на 2022 г.).

*Прогноз экономической эффективности включения климатических требований «очень холодного климата» ГОСТ Р 50992-2019 в Техрегламент Таможенного Союза «О безопасности колёсных транспортных средств», исходя из следующих допущений (на 2021 г.):*

«Прогнозный» годовой доход грузоперевозчиков Якутии	При ВРП на уровне 1500.0 млрд руб. и при 15% транспортных: = 225 млрд руб.
«Прогнозный» годовой доход колёсного транспорта при 30% в общем грузообороте	При 100-125% относительно «средней себестоимости»: 225 млрд руб. x 30% x (1.0 – 1.25) = 67.5 – 84.3 млрд руб.
Оптимизация затрат за 5 лет на услуги «колёсников» в Якутии	При оптимизации 3.5-5.0%: (67.5 - 84.3) x (0.035-0.050) x 5 = 11.81 – 21.07 млрд руб.
Оптимизация затрат за 5 лет на услуги «колёсников» РФ для «экстремального холода»	При 60-70% доли Якутии в доходах «колёсников» РФ «экстремального холода»: (11.81 – 21.07) / (0.60-0.70) = 19.7 – 35.2 млрд руб.
Общий оптимальный объём государственных и частных инвестиций за 3-5 лет	(19.7 – 35.2) x 0.50 = 9.85 - 17.6 млрд руб.

*Общий оптимальный объём государственных и частных инвестиций за 5 лет на реализацию требований «ЭХЛ» по колёсному транспорту РФ – до 17.6 млрд руб., из них до 2.6 млрд на развитие научно-технической базы (НТБ).*

При этом, предусмотреть активное участие в программе федеральных университетов в Якутске, Красноярске, наряду с НАМИ, НИИАТ, подразделениями РАН в Якутии, Красноярском крае. Также отметим необходимость участия Академии наук РС(Я), ГБУ «Арктический научно-исследовательский центр Республики Саха (Якутия)» и института «ЯкутНИПРОАлмаз», который может представлять ПАО «АПРОСА» не только в качестве одного из ключевых заказчиков транспортных услуг, но и как крупное ведомственное транспортное предприятие, обладающее значительным опытом «доводочных» испытаний и опытно-промышленной экс-

плуатации колёсного транспорта отечественных и зарубежных производителей.

Естественно, одним из ключевых региональных участников этого круглого стола должны быть уже созданные (аккредитованные) в регионах подразделения или представительства соответствующих органов сертификации, испытательных лабораторий и центров технических экспертиз, региональные подразделения РОССТАНДАРТА.

Стратегическим результатом создания автобусов для экстремально холодного климата должно стать кардинальное повышение уровня безопасности и коммерческой эффективности перевозок колёсным транспортом на Севере и Арктике, в том числе колёсными снегоболотоходами, как эффективная альтернатива местным пассажирским авиаперевозкам.

Основным (мультипликативным) или стратегическим индикатором может стать не только снижение оттока, но и содействие притоку населения на Дальний Восток и в Арктику, в первую очередь в малочисленные труднодоступные поселения территорий экстремально холодного климата.

*Интервью подготовлено  
Пресс-службой ГАУ РС(Я)  
«Технопарк «Якутия»*

*к автобусному салону «CityBus 2022»*

*Контакты А.Н. Мярина:  
924-761-2608  
anmyarin@mail.ru*

