



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**ТЕХНОПАРК ЯКУТИЯ**  
ИДЕИ ПРЕТВОРЯЕМ В ЖИЗНЬ

## Проект «Комплексная федеральная программа по технике и технологиям на территориях экстремально холодного климата»



### Краткое описание проекта

Реализация системного создания и содействия эффективности эксплуатации всей техники (-транспорта, в т.ч. колесного в МЧС, МВД, МО и медицине; - строительства; - энергетики; - ЖКХ; - связи; - С/Х; - горнодобычи) на очень (экстремально) холодных территориях («ЭХл», «I1») с рабочими температурами до минус 60°C и предельными (кратковременно до 12 час.) до минус 70°C по ГОСТ 15150-69.

### Проблематика

Практически вся новая техника, даже успешно работающая в «обычном» холодном климате («I2»), на пример на Ямале, в условиях «ЭХл» требует значительной доработки, которая «де-юре» запрещена действующей технической «регуляторикой».

Проектам по созданию техники для «ЭХл» недоступно активное участие в госпрограммах развития инноваций, промышленности, предпринимательства и науки, так как их «рыночное тиражирование», включая экспорт наиболее ограничены (на территориях «ЭХл» менее 1% населения на 26% площади РФ, но общий ВРП более 3%. (по 2021г.).

### Ресурсы

Взаимодействие Якутии вместе с соседями (с территориями «ЭХл») с институтами развития РФ для учета интересов муниципалитетов с наиболее холодным климатом аналогично «дивидендной» модели «АЛРОСА» по «алмазоносным» улусам, при содействии партии «Единая Россия», Совета при Президенте по стратегическому развитию и национальным проектам и консолидации экспертных сообществ на площадке РосНИО, а предпринимательских - на площадке ТПП РФ.

### Решение

В рамках реализации «Сквозных технологий» (№23) **Перечня важнейших наукоемких технологий** (Указ Президента РФ №529 от 18.06.24) «Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками» разработать новый федеральный проект «Комплексная программа по технике и технологиям на территориях экстремально холодного климата», в том числе арктических, объективно является **задачей геостратегического уровня** ( и уровня указа Президента РФ № 309 от 07 мая 2024г. )

### Эффект

Повышение БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ эксплуатации всей техники территориях «ЭХл» при полной «ЛЕГИМИТИЗАЦИИ» местных «доработок» и ОПТИМИЗАЦИИ себестоимости услуг техники ЭХл - свыше 105,6 млрд.р. за 3-5 лет (по 2021г.), при инвестициях государственных (в т.ч. преференциях) и частных - до 52,8 млрд.р., в т.ч.:  
**2,6 – на развитие нормативно-технической и правовой баз по:**  
**поддержке «северян» на удорожание и ремонт ТЭХл - до 19,8**  
**развитию инфраструктуры технических экспертиз, испытаний и сертификации техники ЭХл на Севере с их субсидированием - до 16,7**  
**субсидированию машиностроителей за исполнение ЭХл - до 13,7**  
Прогноз долей эффекта по регионам: РС(Я) - 65%, Красноярский край - 25%, Магаданская обл. - 7%, Чукотка – 2%, остальные 1,0%: до 0,4% Иркутская и Амурская области, Хабаровский и Забайкальский края.

**Партнерство экстремально холодных территорий  
- драйвер технологического лидерства!**

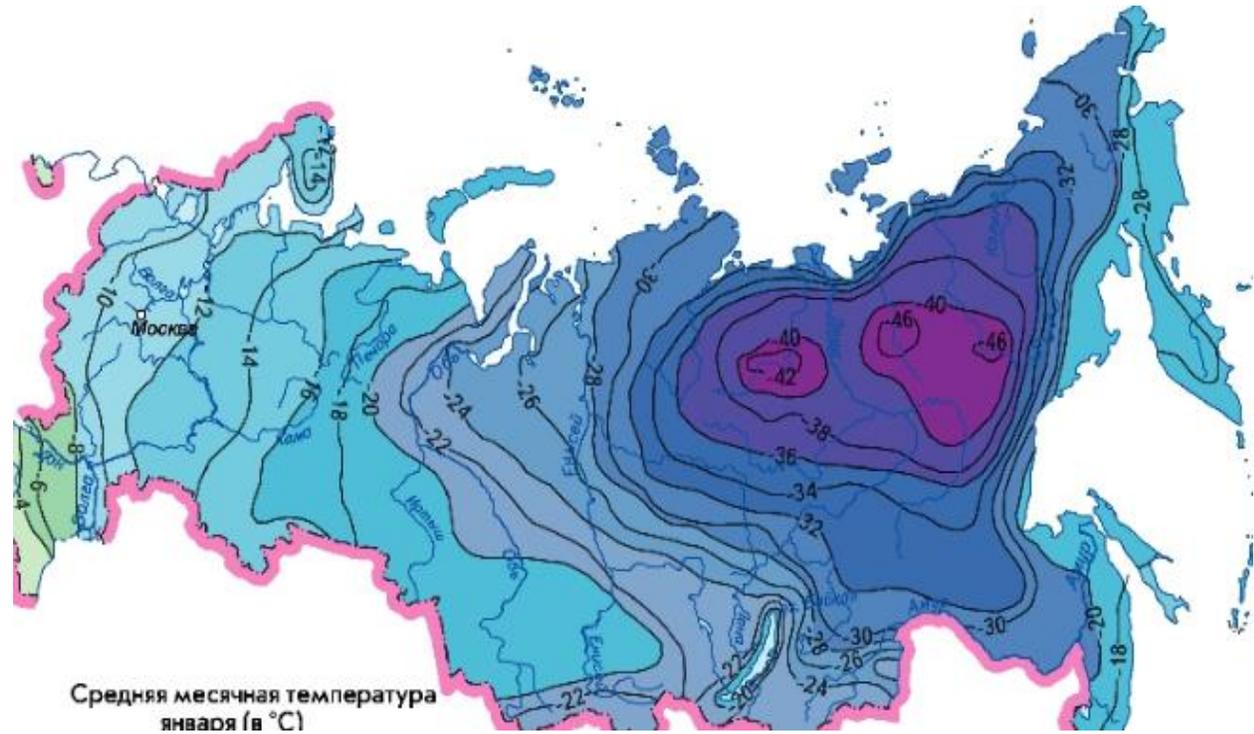
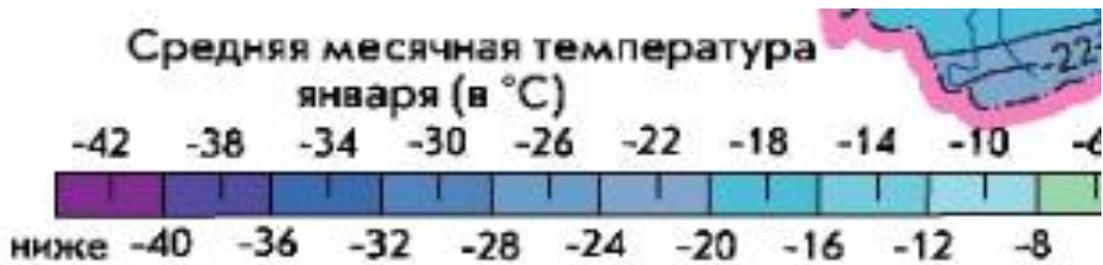
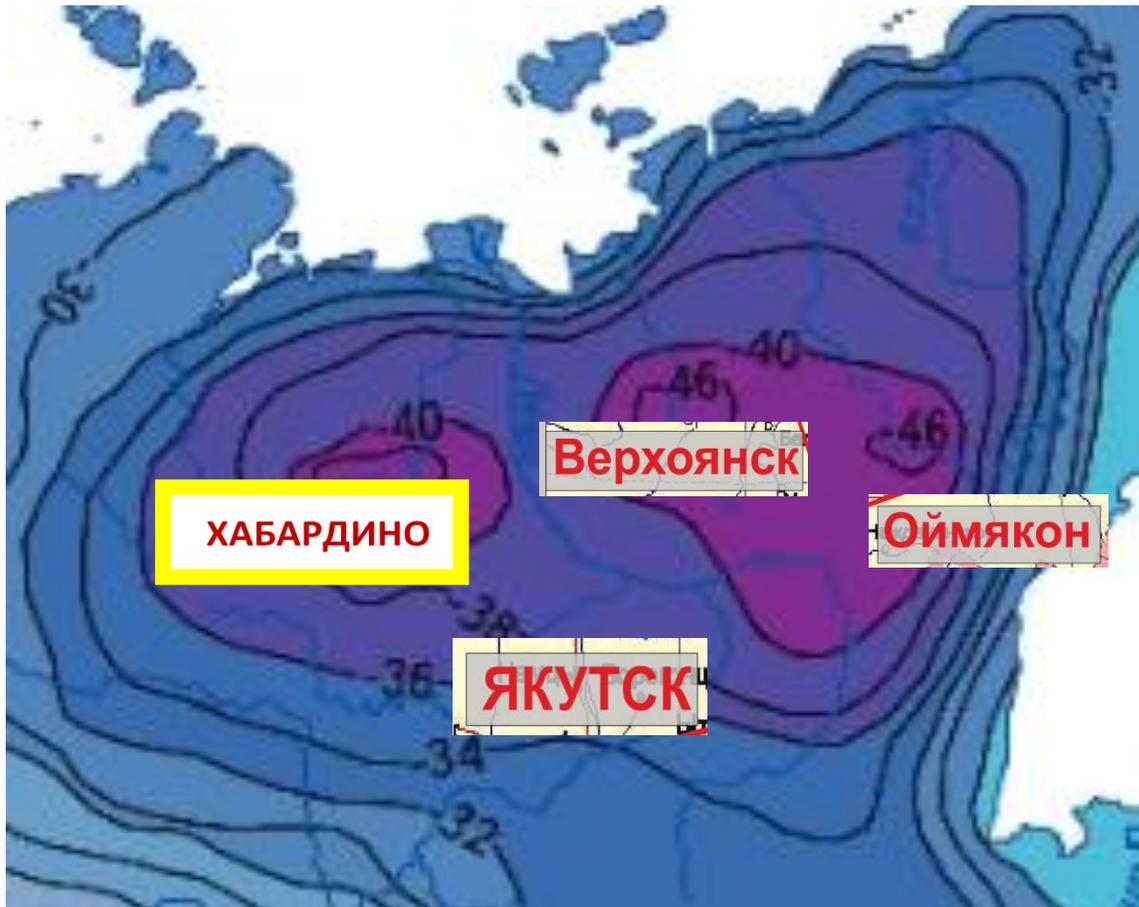
# Арктическая зона РФ и территории очень (экстремально) холодного климата («I1» или «ЭХл») по ГОСТ 15150-69 (Машины, приборы и другие технические изделия.

Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды)



- Указ Президента РФ от 02.05.2014 N 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»
- Указ Президента РФ от 27.06.2017 N 287 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»
- Указ Президента РФ от 13.05.2019 N 220 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»

- Федеральный закон от 13.07.2020 N 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»; Федеральный закон от 13.07.2020 г. N 195-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»
- В состав Арктической зоны согласно ФЗ N 193-ФЗ и N 195-ФЗ вошли отдельные сельские поселения



**Территория «ЭХл» (ГОСТ Р 15150–69 ):**

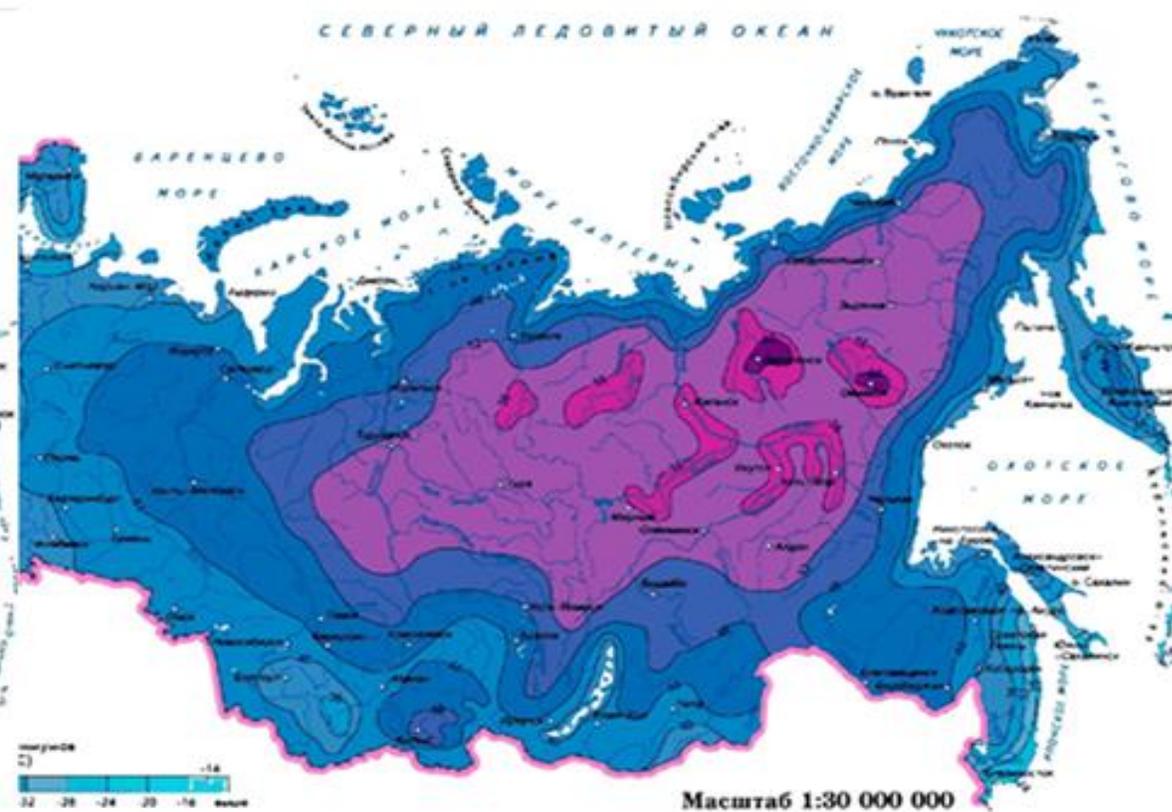
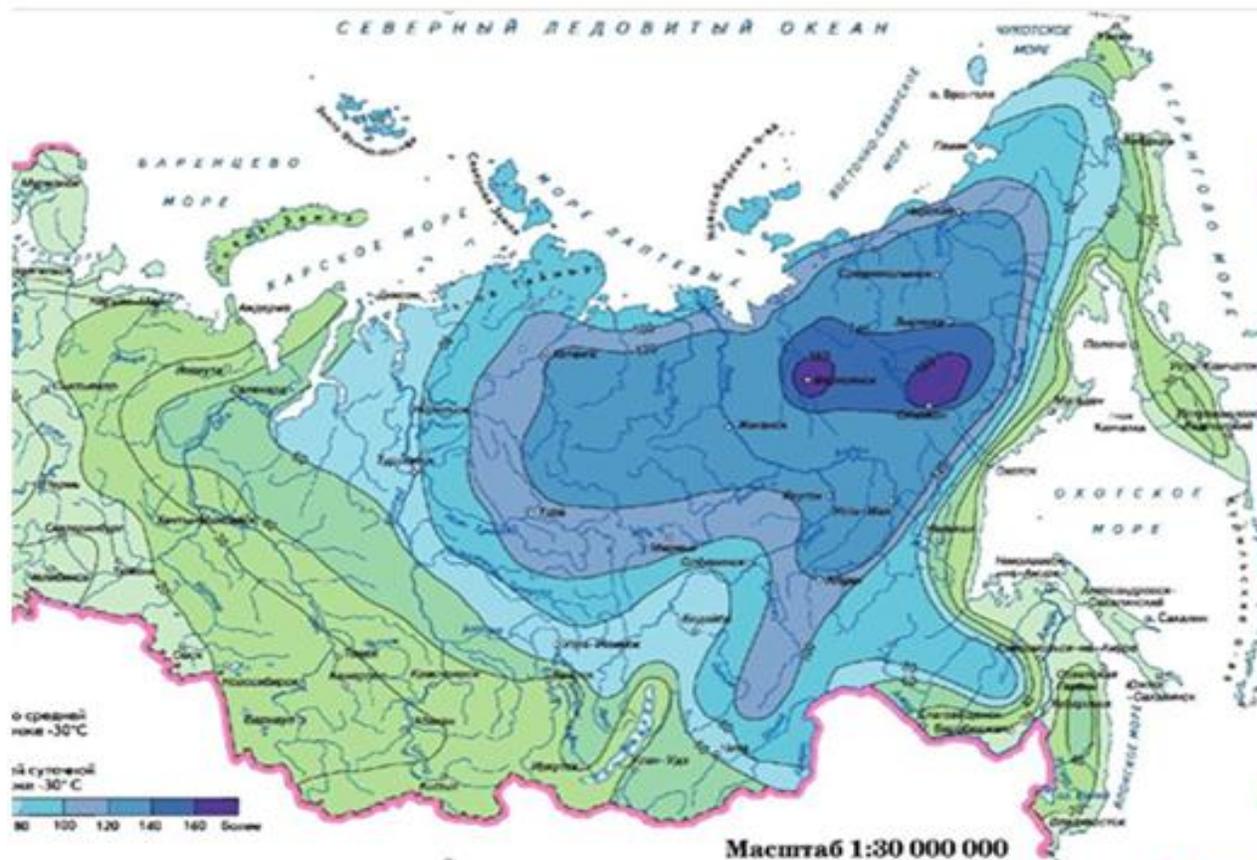
- более 26% площади РФ, из них около половины в АЗРФ;
- население менее – 1%, из них менее четверти в АЗРФ;
- ВРП более - 3% (на 2021г.).

**В Якутии в АЗРФ – менее 7% населения на 52% территории**

**Даже в Якутии, основная часть ИТР и населения только теоретически знакомы с уникальной спецификой арктических и самых экстремально холодных территорий (средней месячной января ниже -40°C)**

## Наиболее характерные климатические показатели территорий «ЭХл», линии:

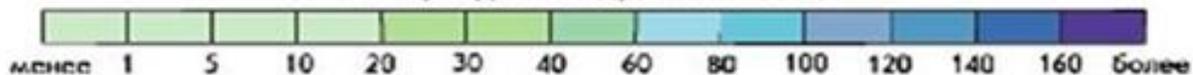
- равного числа дней в году со среднесуточной температурой воздуха ниже  $-30^{\circ}\text{C}$  (160 дней и 80 дней);
- равных средних абсолютных минимумов температуры воздуха ( $-60^{\circ}\text{C}$  и  $-48^{\circ}\text{C}$ )



—40—

Линии равного числа дней в году со средней суточной температурой воздуха ниже  $-30^{\circ}\text{C}$

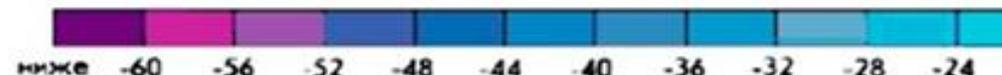
Число дней в году со средней суточной температурой воздуха ниже  $-30^{\circ}\text{C}$

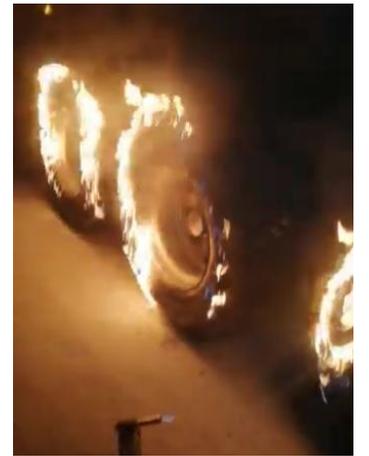


—16—

Линии равной отрицательной температуры (изотермы)

Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ )





**В Якутии в январе 2023 г. «вспомнили»  
о «разогреве» шин горящим бензином**



**Январь 2023 г. Западная Якутия  
в минус 55-60°C «Все колеса Лопнули»**



**15 января 2023 г. В ватсап-группах  
дальнобойщиков Якутии**

## МНОГОЛЕТНИЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ:

Якутск	38,6	-33,8	-20,1	-4,8	7,5	16,4	19,5	15,2	6,1	-7,8	-27	37,6
ОЙМЯКОН	-46,4	-42	-31,2	-13,6	2,7	12,6	14,9	10,3	2,3	-14,8	-35,2	-45,5
Верхоянск	-45,4	-41,8	-29,5	-12,4	3,8	13,4	16,5	11,5	2,5	-14,5	-34,8	-43,3

### ЯМАЛ:

Салехард

НАДЫМ

Салехард	-23,1	-22	-14,2	-7,3	0,4	10,3	15,0	11,6	5,7	-2,7	-14,5	-19,9
НАДЫМ	-24	-24,1	-17,5	-10	-1,7	7,3	13,5	11,7	5,7	-4,3	-15,2	-20,6

### Среднемесячные температуры за последние годы в Якутске:

Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД	Январь	Февраль	Март
-4.0	-23.2	-33.5	2018	-37.1	-32.9	-20.7
-4.5	-23.8	-38.2	2019	-35.7	-30.4	-17.6
-6.8	-19.7	-38.5	2020	-32.2	-28.1	-16.2
-2.9	-21.1	<b>-38,2</b>	2021	<b>-44,5</b>	<b>-32,6</b>	-18.3
-2.8	-26.2	<b>-37,5</b>	2022	-35.9	-30.1	-17.4
			2023	<b>-43,8</b>	<b>-33,7</b>	-16.3

## ХАБАРДИНО (с. Маркока, Мирнинский улус)

Среднемесячные температуры за последние годы

ГОД	Январь	Февраль
2013	-42.3	-38.9
<b>2014</b>	<b>-48,1</b>	-38.7
2015	-39.1	-28.8
2016	-29.4	-29.8
2017	-36.0	-30.4
2018	-36.1	-35.9
2019	-39.4	-26.6
2020	-32.8	-27.8
2021	<b>-44,8</b>	<b>-40,5</b>
2022	-37.8	-33.0
2023	<b>-43,4</b>	-33.3

В Якутии 2021 и 2023 гг.

только январь на 5 – 6° был ниже нормы

(<http://www.pogodaiklimat.ru/>)

## ПРОБЛЕМАТИКА

Практически вся новая техника, даже успешно работающая в «обычном» холодном климате («I2»), на пример на Ямале, в условиях «ЭХл» требует значительной доработки, которая «де-юре» запрещена действующей технической «регуляторикой» в отличие от условий для «I2» («возрожденной» при поддержке ГАЗПРОМа). Проектам по созданию техники для «ЭХл» недоступно активное участие в госпрограммах развития инноваций, промышленности и науки, так как их «рыночное тиражирование», включая экспорт наиболее ограничены (на территориях «ЭХл» менее 1% населения на 26% площади РФ, но общий ВРП более 3%. (по 2021г.).



*В мае 1964 г. принимается развернутое постановление ВСНХ СССР о конструировании и производстве техники, пригодной для условий Севера.*

*В 1966 г. формируются Научный совет по проблеме «Создание машин, работающих в условиях низких температур» при Госкомитете Совета Министров СССР по науке и технике во главе с академиком Лаврентьевым М.С. и Междуведомственная комиссия по проблемам Севера Совета по изучению производительных сил при ГОСПЛАНЕ СССР.*

Проблемы начались с принятием правил ВТО, отменивших основную часть процедур по сертификации (госприемки), включавших проведение доводочных и приемочных испытаний в естественных условиях основных мест эксплуатации и наиболее остро проявились в автотранспорте, так как на территориях «ЭХл», при большей площади «обычного» холодного климата («I2»), население и ВРП более, чем в 3-5 раз меньше.

**Проблема эффективности климатических требований в Техническом Регламенте Таможенного Союза «О безопасности колёсных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011), от которых во многом зависит состояние аварийности, особенно в зимний период, давно перешла из узкоотраслевых, в системную и межрегиональную проблему для всех территорий экстремально холодного климата, в том числе в АЗРФ.**

**Доходит до абсурда, когда, например, в п. 1.6.10 Приложения «6» ТР ТС 018/2011 требования к конструкции автомобилей скорой медицинской помощи в директивном порядке ограничиваются условиями эксплуатации в умеренном климатическом поясе, то есть до минус 40°C.**

**Надзорные органы «закрывают глаза» на доработки и значительные изменения конструкций ТС на местах. Автомеханики «вынуждено» подписывают путевые листы на выезд при температурах ниже минус 40°C при «безгаражной» эксплуатации «дальнобойщиками» и при ниже минус 45°C при «гаражной» эксплуатации, в том числе городскому пассажирскому транспорту. То есть «де-факто» по автотранспорту уже с 2015 года (со вступление действие в ТР ТС 018/2011) действует часть положений ФЗ-258 «Об Экспериментальных Правовых Режимх в сфере цифровых инноваций в России» от. 31.07.2020 г.**

**Постановлением Правительства 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 и более» были утверждены особые требования к системе выпуска отработавших газов. Но, решением Верховного суда РФ от 20.04.2011 г. № 74-Г11-11, это Постановление было отменено, как противоречащее федеральному нормативу.**

**По ГОСТ Р 50992-2019, это Постановление уже не противоречит федеральному нормативу, но до включения этих требований в Техрегламент 018/2011, их реализация возможна только в режиме Добровольной сертификации (за счет заказчика, и к тому же только в марте 2024 г. аккредитован Испытательный Центр).**

## ПРОГНОЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

**Повышение БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ** эксплуатации всей техники территориях «ЭХл» и «ЛЕГИМИТИЗАЦИЯ» местных «доработок» при **ОПТИМИЗАЦИИ** себестоимости услуг техники ЭХл - свыше - 105,6 млрд.р. за 3-5 лет (по 2021г.), на основе общих инвестиций: государственных (в т.ч. преференциях) и частных (до половины потенциального эффекта) до - 52,8 млрд.р., в т.ч.:

2,6 – на развитие нормативно-технической и правовой баз по:

поддержке «северян» на удорожание техники ЭХл и «местный» ремонт - до 19,8

развитию на территориях «ЭХл» инфраструктуры технических экспертиз, испытаний и сертификации техники ЭХл с субсидированием участия «северян» в их проведении - до 16,7

субсидированию машиностроителей за создание исполнений Эхл - до 13,7

Прогноз долей эффекта по регионам: РС(Я) - 65%, Красноярский край -25%, Магаданская обл. - 7%, Чукотка – 2%, остальные 1,0%: до 0,4% Иркутская и Амурская области, Хабаровский и Забайкальский края.

Прогноз долей эффекта в среднем по всем территориям ЭХл по отраслям и видам техники: в транспорте – 50% (в т.ч. 33% колесный в горнодобыче, МЧС, МВД, МО, медицине, С/Х и других); остальные от 20 до 0,5% в строительстве, энергетике, ЖКХ, связи и других.

Весь объем инвестиций (до 52,8 млрд.р.) прогнозируется в следующих долях: государственные - 65% (федеральные – 55%, региональные – 9,5%, муниципальные – 0,5%); крупный бизнес (в основном горнодобыча) – 30%; МСП (в основном горнодобыча) - 5%.