

**Утверждена решением
Правления АО «Қазтеміртранс»
(протокол от 4 ноября 2016 года № 03/32)**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
АО «Қазтеміртранс» до 2020 года**

г. Астана, 2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Область применения технической политики	4
3.	Цели и принципы технической политики	4
4.	Составные части технической политики	5
5.	Порядок формирования и реализации технической политики и ее составных частей	6
6.	Финансирование технической политики	7
7.	Требования к целевому состоянию и развитию технической политики по видам деятельности	7
7.1	Услуги по оперированию и предоставлению вагонов в аренду	7
7.1.1	Порядок осуществления деятельности	7
7.1.2	Обеспечение деятельности и требования к обновлению и содержанию парка грузовых вагонов, требования к содержанию полувагонов модели 12-9920 производства КНР и модели 12-9941 производства ТОО «Казахстанская вагоностроительная компания»	7
7.1.3	Компетенции и квалификация персонала	10
7.1.4	Нормативное обеспечение	11
7.1.5	Безопасность и качество	12
7.2	Информационные услуги в сфере железнодорожного транспорта и услуги по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи данных	13
7.2.1	Порядок осуществления деятельности	13
7.2.2	Обеспечение деятельности	16
7.2.3	Компетенции и квалификация персонала	19
7.2.4	Нормативное обеспечение	19
7.2.5	Безопасность и качество	20
7.3	Услуги по ремонту грузовых вагонов, их запасных частей	20
7.3.1	Порядок осуществления деятельности	20
7.3.2	Обеспечение деятельности	22
7.3.3	Компетенции и квалификация персонала	24
7.3.4	Нормативное обеспечение	25
7.3.5	Безопасность и качество	25
8.	Требования к управленческим процессам, обеспечивающим плановый переход к целевому состоянию технической политики	26
8.1	Управление охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью	26
8.2	Управлению энергоэффективностью	28
8.3	Управлению качеством и устранением всех потерь	29

	(бережливое производство, бережливая разработка – внедрение программного обеспечение)	
8.4	Управление техническими рисками	30
8.5	Управление инвестициями	31
8.6	Управление бизнес - планированием	31
8.7	Управление закупочной деятельностью	32
8.8	Управление персоналом	33
9	Требования к инструментам реализации технической политики	34
9.1	Техническое регулирование	35
9.2	Управление фондами и активами Общества	35
9.3	Политика в области качества, экологии, профессиональной безопасности и охраны труда, энергоменеджмента (Политика производственной безопасности)	36
9.4	Программа инновационного развития	37
9.5	Инвестиционная программа	39
9.6	Производственная программа	39
9.7	Научно-технический совет	40
9.8	Рационализаторская и изобретательская деятельность	41
10	Заключение	42

1. Общие положения

Техническая политика Акционерного общества АО «Қазтеміртранс» (далее – Общество) является основным документом определяющим техническое развитие Общества до 2020 года, разработанным на основании Стратегии развития Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» до 2025 года, утвержденной решением Совета директоров Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (далее – Компания) от 26 ноября 2015 года (протокол №11) (далее - Стратегия Компании) и Стратегии инновационно-технологического развития группы компаний АО «НК «ҚТЖ», утвержденной Советом директоров АО «НК «ҚТЖ» (протокол от 25.12.2013г. №13), определяет совокупность технических мероприятий и требований к технологическим и производственным комплексам, технологическим процессам на ближайшую и долгосрочную перспективу, направленных на повышение эффективности их использования, обеспечение передового технического уровня и безопасности эксплуатации на основе мировых передовых решений и технологий.

2. Область применения технической политики

2.1 Требования настоящей Технической политики являются общими и распространяются на управленческие и технические решения, технологические и производственные комплексы Общества на всех стадиях их жизненных циклов.

2.2 Техническая политика устанавливает требования к ресурсному, нормативному, информационному, кадровому обеспечению видов деятельности Общества, осуществляемых Обществом в соответствии с Уставом Общества, а также требования к их безопасности и качеству.

3. Цели и принципы технической политики

3.1 Основными целями Технической политики являются развитие, рациональное и эффективное использование технического и производственного комплексов, технологических процессов с увеличением их вклада в развитие Общества, поддержание производственного комплекса в работоспособном состоянии с модернизацией наиболее приоритетных для Общества типов грузовых вагонов и производственных участков, обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области качества услуг оказываемых Обществом, повышение их эффективности и

конкурентоспособности, улучшение условий труда, экологической обстановки и защиты информационных ресурсов Общества.

3.2 Техническая политика Общества базируется на следующих основных принципах:

- использование научных и технических достижений для улучшения состояния грузовых вагонов, системы их управления и технологий их восстановления с улучшением финансовых показателей Общества;

- обеспечение грузоотправителей и грузополучателей грузовыми вагонами с улучшенными технико-экономическими характеристиками, конкурентоспособных на рынке перевозок;

- гласность и использование различных форм общественных обсуждений при выборе приоритетных направлений развития технологических и производственных комплексов Общества и экспертизе программ и проектов;

- поддержка и стимулирование рационализаторской и инновационной деятельности через систему экономических и иных льгот;

- концентрация ресурсов для эффективного обеспечения приоритетных направлений развития Общества;

- развитие межгосударственного и международного сотрудничества по вопросам Технической политики.

4. Составные части технической политики

4.1 Составными частями Технической политики Общества являются технологический и производственный комплексы.

4.2 Технологический комплекс Общества представляет совокупность совместно-функционирующих автоматизированных информационных систем:

- 1) управления техническим состоянием грузовых вагонов АО «Қазтеміртранс» (далее – АСУ КТТ);

- 2) управления оперированием грузовых вагонов Общества и предоставлением вагонов в аренду (далее – АСУ «Оперирование»);

- 3) управления оперированием грузовых вагонов Общества и обеспечения технической готовности грузовых вагонов к перевозкам (далее – АСУ «Вагоноремонтное депо»)

и функционально взаимосвязанных средств технологического оснащения для выполнения в регламентированных условиях производства

заданных технологических процессов и сопровождения следующих услуг осуществляемых Обществом:

- услуги оператора грузовых вагонов и предоставления грузовых вагонов в аренду;
- информационные услуги в сфере железнодорожного транспорта;
- услуги по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи данных;
- услуги по ремонту грузовых вагонов и их комплектующих.

Средства технологического оснащения представляют собой единую ИТ - инфраструктуру, состоящую из кабельных сетей, сетей связи и передачи данных, систем оперативно-диспетчерского управления, серверного оборудования, базовых информационных сервисов и систем информационной безопасности.

Единая ИТ - инфраструктура Общества обеспечивает сбор, передачу, обработку и хранение данных, в том числе аудио и видеоконтента.

4.3 Производственный комплекс Общества представляет парк грузовых вагонов и имущественный комплекс, включающий вагоноремонтные депо (административные здания, производственные цеха, машины и технологическое оборудование), сооружения и складские помещения.

Производственный комплекс Общества необходимо рассматривать как систему отношений между Обществом и вагоноремонтными депо, производственным персоналом, конкурентами, а также потребителями продукции и другими сторонами, имеющими интересы в отношении производственного комплекса Общества.

Производственный комплекс Общества обеспечивает условия для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов и сопровождения услуги по ремонту грузовых вагонов, их запасных частей.

5. Порядок формирования технической политики и ее составных частей

5.1 Направления Технической политики на среднесрочный и долгосрочный периоды определяются в соответствии со Стратегией Компании.

5.2 Компания, на правах Высшего органа Общества и на основании предложений Общества, определяет годовые объемы средств с последующим утверждением Советом директоров Компании Плана развития Общества, содержащего Производственную программу для развития технологического и производственного комплексов.

5.3 Определение основных направлений Технической политики, прогнозирование, выбор приоритетных направлений развития технологического и производственного комплексов, разработка рекомендаций и предложений о реализации программ и проектов осуществляются в условиях гласности, с использованием различных форм обсуждений (научно-технический совет, мастер-классы, презентации), экспертиз и конкурсов.

6. Финансирование технической политики

Финансирование реализации технической политики и ее составных частей – технологического и производственного комплекса в основном будет осуществляться за счет собственных финансовых ресурсов Общества. Допускается долевое участие сторонних организаций в финансировании проектов развития Общества, а также привлечение заемных финансовых средств и финансовых грантов государственных и общественных организаций в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

7. Требования к целевому состоянию и развитию технической политики по видам деятельности

7.1 Услуги по оперированию и предоставлению грузовых вагонов в аренду

7.1.1 Порядок осуществления деятельности

7.1.1.1 Общество обеспечивает клиентов, перевозочный процесс технически и коммерчески исправными грузовыми вагонами, имеющими право курсирования как в Республике Казахстана, так и на всем «пространстве 1520», распределяет и управляет движением грузовых вагонов в соответствии с договорами оказания услуг оператора вагонов и имущественного найма (аренды вагонов) путем их передачи во временное владение.

7.1.2 Обеспечение деятельности

7.1.2.1 Для качественного функционирования процессов оперирования и предоставления вагонов в аренду должны быть обеспечены:

- 1) постоянным диспетчерским контролем;

2) бесперебойной работой технологического и производственного комплексов Общества, своевременно заключены (при необходимости) договора между Обществом и сторонними предприятиями на поставку дополнительных услуг (информационные, консалтинговые, услуги по автоматизации расчетов тарифов и т.д.);

3) технически и коммерчески исправными грузовыми вагонами Общества, готовыми к участию в перевозочном процессе.

При этом:

- грузовые вагоны Общества должны:
 - соответствовать Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава». Запасные части для грузовых вагонов, не подлежащие обязательному подтверждению (оценке) соответствия и декларированию должны пройти процедуру по постановке на производство согласно нормативных документов по стандартизации и испытания (подконтрольные либо эксплуатационные при необходимости);
 - изготовлены по технической и конструкторской документации согласованной Комиссией Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов железнодорожных администраций государств-участников Содружества (далее – ЦСЖТ) и иметь право курсирования в межгосударственном сообщении;
 - быть внесены в межгосударственные классификаторы и справочники технико-экономической и нормативно-справочной информации железнодорожных администраций Содружества Независимых Государств, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики;
 - иметь паспорта установленной формы, оформленные заводом-изготовителем на вагоны, литые детали тележки (балка надрессорная и рама боковая) и колесные пары;
 - зарегистрированы в Государственном реестре подвижного состава в порядке установленным законодательством Республики Казахстан;
 - соответствовать по техническим характеристикам и комплектации, техническим требованиям/заданиям/спецификациям Общества;
- приобретение новых грузовых вагонов должно проводиться на основе анализа состояния и потребности рынка перевозок, его структуры, востребованности в конкретных родах грузовых вагонов и потребностей клиентов, в приоритете должны быть вагоны с улучшенными техническими и экономическими характеристиками, технологичностью конструкции и надежностью, спроектированных и изготовленных с учетом всех необходимых требований и готовых для использования в определенном/ой полигоне курсирования/стране, с уменьшенными эксплуатационными расходами на жизненный цикл вагонов;

- содержание грузовых вагонов Общества должно осуществляться в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документацией завода-изготовителя, нормативными документами по эксплуатации и ремонту.

7.1.2.2 С целью максимизации выгод и минимизации издержек от владения и управления полувагонами с улучшенными характеристиками моделей 12-9920 и 12-9941 на тележке модели 18-9996 изготовленных в Китайской Народной Республике и Товариществом с ограниченной ответственностью «Казахстанская вагоностроительная компании», приобретенных Обществом в период острого дефицита грузовых вагонов в 2007-2013 гг., Общество должно обеспечить в течение всего жизненного цикла:

1) содержание в соответствии с требованиями технологической и конструкторской документацией завода-изготовителя, нормативными документами по эксплуатации и ремонту завода-изготовителя, а также изыскивать возможность по импортозамещению запасных частей производства Китайской Народной Республики для ремонта полувагонов моделей 12-9920 и 12-9941 на тележке модели 18-9996 на запасные части производства Республики Казахстан и СНГ, при условии соблюдения изготовителями Республики Казахстан и СНГ требований нормативных документов по постановке железнодорожной продукции на производство, стандарта Компании по проведению эксплуатационных испытаний и предоставления изготовителями Республики Казахстан и СНГ достаточных доказательств по безопасности, совместимости и взаимозаменяемости, подготовленных компетентными научно-исследовательскими организациями в области железнодорожного транспорта на основании испытаний и проведенных расчетов. Запасные части, замещаемые с оригинальными запасными частями полувагонов моделей 12-9920 и 12-9941 на тележке модели 18-9996, должны быть внесены в установленном порядке в эксплуатационную и ремонтную документацию по полувагоны моделей 12-9920 и 12-9941. Достаточность представляемых доказательств по безопасности, совместимости и взаимозаменяемости осуществляется органом по подтверждению соответствия (в случае если продукция подлежит обязательной оценке соответствия), независимыми отраслевыми научно-исследовательскими организациями и техническими экспертами, в пределах области своей аккредитации в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 001/2011 "О безопасности

железнодорожного подвижного состава" и на основании соответствующих расчетов, испытаний;

2) анализ технического состояния при их эксплуатации и фактических расходов на ремонты с определенной периодичностью (календарный срок/пробеги), с целью обеспечения заводов-изготовителей и специализированных институтов, осуществляющих разработку нормативных документов в области железнодорожного транспорта, информацией по итогам эксплуатации и ремонта полувагонов для актуализации/переработки нормативных документов по эксплуатации, ремонту, нормативов расхода на ремонты (текущий, деповской) и разработки нормативных документов по капитальному ремонту (руководство, нормативы), а также технологии ремонта вагонов по их фактическому техническому состоянию;

3) ремонт в специализированных (сервисных) центрах, аттестованных на право выполнения ремонта грузовых вагонов с улучшенными техническими характеристиками (инновационных вагонов), имеющих необходимое технологическое оборудование и оснастку, технологическую документацию на ремонт инновационных полувагонов, специализированные мерительные и контрольно-поверочные инструменты, квалифицированный персонал.

7.1.3 Компетенция и квалификация персонала

7.1.3.1 Процессы по оказанию услуг оператора вагонов и предоставлению вагонов в аренду, а также по обновлению и содержанию вагонного парка должны быть обеспечены:

1) квалифицированным и компетентным персоналом, обладающим профильным образованием и соответствующих профессиональным стандартам:

- знаниями организации и управления перевозочным процессом, грузовой коммерческой работы;

- техническими знаниями (специализация «Подвижной состав» - вагоны, локомотивы), знаниями конструкции грузовых вагонов, правила их обслуживания и ремонта, правила погрузки вагонов, рекламационной работы по сохранности грузов и вагонов, порядка взаимодействия служб железнодорожного транспорта, обладающих следующими компетенциями:

- умение выявлять проблемные ситуации, принимать и оформлять управленческие решения, нести ответственность за принятые решения;

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
 - способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений;
 - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способность к личностному развитию и повышение профессионального мастерства;
 - умение решать конфликтные ситуации;
 - способность приобретать новые знания;
- 2) рабочий персонал, который оказывает услуги в пути следования груза, должен быть квалифицированным, владеть необходимыми инструментами и прежде всего знаниями по своей специальности ввиду разнообразия операций в пути следования груза, требующих чёткого контроля и наилучшего предоставления осуществляемых процессов, являющихся одним из главных звеньев в перевозочном процессе;
- 3) персонал, участвующий в процессах по оперированию и предоставлению вагонов в аренду должен соблюдать этические нормы поведения, грузоотправителю и грузополучателю должны быть гарантированы вежливость, доброжелательность и внимательность обслуживающего персонала.

7.1.4 Нормативное обеспечение

7.1.4.1 Оказание услуг оператора грузовых вагонов и предоставлению грузовых вагонов в аренду, обновлению и содержанию парка грузовых вагонов осуществляются в соответствии с Правилами предоставления услуг оператора вагонов, требованиями законодательства Таможенного союза, законодательства Республики Казахстан – гражданского, в сфере предпринимательства и в области железнодорожного транспорта, а также иными документами, регламентирующими вышеперечисленные услуги на «пространстве 1520» и в международном сообщении, Техническими регламентами Таможенного союза и нормативными документами по стандартизации (ГОСТ, СТ РК), нормативными техническими документами регламентирующими техническое обслуживание и ремонт грузовых вагонов, утвержденных Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Республиканского Государственного предприятия «Қазақстан темір жолы», Закрытого Акционерного Общества «Национальная компания

«Қазақстан темір жолы», Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», заводами-изготовителями, а также нормативными техническими документами согласованными и утвержденными Комиссией Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций (далее - ЦСЖТВ) и Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (далее – ЦСЖТ).

7.1.5 Безопасность и качество

7.1.5.1 Услуги оператора грузовых вагонов и предоставлению их в аренду, содержание и обновление парка грузовых вагонов должны осуществляться при условии обеспечения:

1) безопасности жизни и здоровья людей, животных и растений, сохранности имущества, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей (пользователей) относительно назначения и безопасности;

2) высокого качества услуг по следующим показателям

- этичность обслуживания;
 - снижение продолжительности перевозок;
 - постоянный мониторинг продвижения груженых и порожних вагонов;
 - снижения рисков потери, повреждения грузов и вагонов;
 - повышение квалификации персонала;
 - качественное информационное обслуживание;
 - обеспечение сохранности грузов и вагонов (без потерь, без повреждений, без пропажи и без загрязнений);
 - величина тарифов и цен на оказываемые услуги;
 - своевременная организация рекламационно-претензионной работы по вопросам сохранности грузов (без потерь, без повреждений, без пропажи и без загрязнений), грузовых вагонов и запасных частей (новых и отремонтированных);
 - снижение расходов на порожний пробег вагонов, в том числе за счет оптимизации логистических схем, а также при передислокации в ремонтные депо;
- а также
- сокращения издержек на ремонтные работы, в том числе ТОР, за счет улучшения качества плановых ремонтов с использованием запасных частей с качественными характеристиками;

- внедрения передовых технологий для улучшения показателей грузовых вагонов в перевозочном процессе;
- внедрения показателей энергоэффективности процессов.

7.2 Информационные услуги в сфере железнодорожного транспорта и услуги по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи данных

7.2.1 Порядок осуществления деятельности

7.2.1.1 Информационные системы Общества, составляющие Технологический комплекс Общества, должны обеспечивать автоматизацию бизнес-процессов производственно-технологической и финансово-экономической деятельности Общества.

7.2.1.2 Функциональность информационной системы должна определяться количеством и составом охватываемых ею информационных потоков.

Информационная система должна обеспечивать максимальную автоматизацию производственно-технологической и финансово-экономической деятельности в рамках охваченных ею информационных потоков (включая ввод, сбор, передачу, обработку, хранение, использование и уничтожение информации).

7.2.1.3 Планирование развития и проектирование информационных систем Общества, в том числе состава информационных систем, способа и технологии интеграции, состава и структуры информационных потоков, модели данных, карты функционального покрытия информационных систем, должно осуществляться централизованно.

При планировании внедрения и развития комплекса информационных систем должно учитываться ресурсное обеспечение функционирования информационных систем на протяжении всего жизненного цикла информационных систем, включая эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

7.2.1.4 Комплекс информационных систем должен обеспечивать прозрачный обмен информацией между отдельными информационными системами с учетом приоритетности информационных систем, обеспечивающих управление и безопасность производственных комплексов и требований к информационной безопасности.

Обмен информацией осуществляющийся между Обществом и региональными филиалами и дочерними организациями, также должен соответствовать вышеуказанным требованиям.

7.2.1.5 Внедрение и использование информационных систем должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства о защите интеллектуальной собственности и лицензирования.

На информационные системы, разработанные и используемые для нужд Общества, должны быть оформлены исключительные права пользования, которые дают право закупки непосредственно исполняемых файлов (формат exe) с правом перепродажи или передачи третьим лицам.

7.2.1.6 Требования к ИТ инфраструктуре:

1) в Обществе должна функционировать единая ИТ-инфраструктура, охватывающая кабельные сети, сети связи и передачи данных, системы оперативно-диспетчерского управления, серверное оборудование, рабочие станции, базовые информационные сервисы и системы информационной безопасности, программное обеспечение;

2) ИТ - инфраструктура Общества должна обеспечивать сбор, передачу, обработку и хранение данных, в том числе аудиоконтента.

7.2.1.7 Требования к единой модели данных:

1) на основании существующих информационных потоков, их состава и структуры, источников возникновения информации, требований к её передаче, обработке и хранения должна быть создана единая модель данных Общества;

2) для обеспечения согласованного развития информационных систем необходимо использовать единую модель данных соответствующую международным стандартам, централизованные справочники, единые принципы и технологии интеграции, принципы единой точки ввода данных.

3) ввод одних и тех же данных в разные информационные системы не допускается.

7.2.1.8 Требования к информационному обмену:

1) информационные потоки, возникающие в процессе информационного обмена между отдельными элементами Технологического комплекса, должны по интенсивности, направленности и структуре, соответствовать единым стандартам информационного обмена.

2) комплекс информационных систем должен обеспечивать взаимодействие с внешними информационными системами необходимых для осуществления деятельности Общества.

7.2.1.9 Современные сервисные подходы к построению и управлению информационно-вычислительными средами предполагают отказ от понятий «отдельный компьютер» или «программа». Вместо этого современный подход оперирует понятиями «ИТ-сервис» и «ИТ-ресурсы». С точки зрения данного подхода, основные задачи, стоящие перед современными ИТ-подразделениями - это:

- построение ИТ-Комплекса, ориентируясь на требования бизнес-подразделений;
- сохранение и повышение качества предоставляемых ИТ-сервисов;
- обеспечение безопасности и непрерывности функционирования сервисов (информационных систем);
- сокращение общей стоимости владения ИТ.

При построении ИТ-Комплекса Общества необходимо использовать современные подходы и технологии - консолидацию ресурсов и виртуализацию ресурсов.

7.2.1.10 Консолидация подразумевает объединение приложений и данных в современных Центрах Обработки Данных – ЦОД. Общество в течение 5 лет должно провести следующие мероприятия в данном контексте:

- централизация — консолидация географически распределенных серверов (региональные филиалы) в одном или нескольких централизованных дата центрах;
- консолидация данных — консолидация баз данных в едином месте (ЦОД/облако) для достижения более высокой доступности и управляемости данными;
- физическая консолидация — объединение серверов под управлением одной и той же операционной системой и с подобными приложениями, на «больших» более мощных системах. Переход на блейд-системы, с виртуализацией данных и объединением всех данных под единой операционной системой. В настоящий момент в Обществе уже реализована 1 из блейд-систем, на котором расположена АД, подключение к Интернет ресурсам пользователей, а также электронная корпоративная почта. Таким образом, Общество планирует оставшиеся информационные ресурсы перевести на блейд-системы.

7.2.1.11 Виртуализация ресурсов включает в себя технологии и программные средства, разработанные различными производителями, такие как: выделение ресурсов по требованию, виртуальные машины, эмуляторы операционных сред, разбиение ресурсов на логические разделы.

Варианты виртуализации зависят от целей и платформ, для которых она применяется. Основными средствами виртуализации для Windows-платформ являются виртуальные машины или эмуляторы операционных сред. Технологии виртуализации для серверов класса Enterprise и операционных систем высокой доступности различаются у разных

производителей серверов данного класса и базируются на основе разделения вычислительных ресурсов на логические разделы.

7.2.2 Обеспечение деятельности

7.2.2.1 В Обществе должна функционировать Корпоративная сеть Передачи Данных (далее - КСПД) построенная на базе MPLS/VPN, с использованием услуг, предоставляемых АО «Транстелеком», которое также предоставляет приоритетность в каналах: приоритет головой связи, пакетов с документами, видеофайлов и т.д.

Внутренняя сетевая инфраструктура должна быть произведена на базе современных принципов построения сети, обеспечивающих гарантированное качество сетевых услуг.

Имеющееся в Обществе оборудование, предназначенное для КСПД, имеет ресурс до 2020 года. В период с 2016 по 2020 год Общество должно осуществить переход от имеющегося в наличии устаревшего оборудования, на более современные технологии и передать связь на аутсорсинг, что позволит обеспечить снижение расходов на оплату услуг по аренде каналов связи, телефонии, а также на содержание, модернизацию оборудования КСПД. Также снизится риск сбоя на стыках оборудования Общества и АО «Транстелеком».

7.2.2.2 Все сервисы должны предоставляться единой КСПД, обеспечивающей качество обслуживания. Телефония, аудиоконференцсвязь, видеоконференцсвязь и передача данных должны основываться на единой КСПД, которая позволяет предоставлять указанные сервисы, обеспечивая необходимый и достаточный уровень связи

- распределенная корпоративная архитектура, обеспечивающая связь;
- высокая доступность и надежность сети;
- производительность, управляемость и масштабируемость сети;
- КСПД должна проектироваться с учетом требований информационной безопасности.

Весь трафик должен быть классифицирован на следующие классы, определяющие приоритет обслуживания:

- трафик реального времени (телефонный, аудио и видео);
- трафик передачи пользовательских данных;
- технологический трафик.

Пропускная способность сети и активное сетевое оборудование должны всегда обеспечивать качество для трафика реального времени.

При аварийных ситуациях ресурсы сети должны отдаваться технологическому трафику и части трафика реального времени и пользовательского трафика в том объеме, в котором это необходимо для обеспечения бесперебойной работы основного технологического оборудования и обслуживающего его персонала. Данные правила должны быть реализованы в настройках оборудования и вступать в силу автоматически при наступлении аварийной ситуации.

7.2.2.3 Архитектура КСПД сети должна быть основана на следующих принципах:

- строиться на трехуровневой модели;
- иметь резервирование по оборудованию и каналам;
- иметь модуль доступа в Интернет;
- модуль подключения к WAN (выделенным каналам и VPN);
- поддерживать VLAN;
- сеть должна обеспечивать необходимую для бизнеса производительность;
- сеть должна обеспечивать работу разных классов трафика.

7.2.2.4 Для полноценной работоспособности производственного программного обеспечения Общества, такого как АСУ «Оператор» необходимо обеспечить в Обществе наличие Системы хранения данных. Главными приоритетами в развитии систем хранения данных должны быть:

- наращивание емкости систем хранения данных;
- расширение возможностей восстановления после аварий;
- уменьшение времени восстановления;
- уменьшение окон резервного копирования (интервалов времени, отведенных для подготовки резервной копии) для критически важных приложений.

Должны быть выделены следующие уровни системы хранения данных:

- оперативный уровень.
- уровень долгосрочного хранения данных.
- электронный архив.
- уровень резервного копирования данных.

Оперативный уровень – данные с этого уровня достаточно часто используются пользователями. Соответственно оборудование должно быть достаточно быстродействующим и иметь высокую степень доступности. С этой целью необходимо использовать быстрые диски FC/FATA/SAS.

Уровень долгосрочного хранения данных – постоянное место хранения данных, которое помимо производительности должно обладать надежностью.

Электронный архив – хранилище данных, которое обеспечивает физическую сохранность данных вне зависимости от действий пользователей. Данные, помещенные в электронный архив, нельзя стереть или изменить. При изменении данных в электронном архиве должна храниться как исходная копия, так и все ее модификации.

Электронный архив должен создаваться на непerezаписываемых оптических носителях информации. Данное устройство должно иметь интерфейс Fibre Channel и подсоединяться к сети SAN.

Приобретение Системы хранения данных позволит снизить риски потери информации, возрастет качество и скорость обработки информации, что позволит более эффективно работать в производственном программном обеспечении Общества, обрабатывать в более короткие сроки больший объем информации.

На текущий момент база данных системы АСУ КТТ находится на том же сервере, где и сама система, что значительно снижает работы по обработке данных. База данных должна быть на отдельном специализированном сервере, где есть возможность распределять нагрузку на все данные базы равномерно, также есть возможность делить данные по дискам, что тоже снижает нагрузку. В текущем положении, при падении сервера существует риск потери, как системы, так и ее базы данных (в состав, которой входит такая важная стратегическая информация, как доход от перевозок грузовыми вагонами Общества, технические паспорта грузового вагона, ремонты, комплектация и складской учет всех запасных узлов и деталей).

По правилам информационной безопасности АО "НК "КТЖ" необходимо ежедневно копировать всю базу данных системы, а также держать еще одну резервную копию. На текущий момент копирование базы данных происходит на обычный ПК администратора, а на дополнительную резервную копию места нет. В текущем положении, существует риск того, что Общество может остаться без возможности восстановить текущую информацию.

При закупе СХД ситуация будет выглядеть следующим образом: при формировании той или иной информации, запрос будет поступать через сервер на оборудование называемое системой хранения данных. Внутри этого оборудования находится система распределения нагрузки на диски хранения данных, которая равномерно распределит поток информации и нагрузку дисков. Это позволит уменьшить время обработки запроса и увеличить быстродействие системы. Дополнительным плюсом является

повышение безопасности данных при эксплуатации данного оборудования: в случае отказа сервера, данные не будут потеряны, что позволит сократить время восстановления работы АСУ «Оператор». С имеющейся на данный момент конфигурацией сервера, в ближайшее время свободное дисковое пространство на сервере будет исчерпано, и вследствие увеличения базы, пропорционально будет снижаться быстродействие работы с данной базой.

Система хранения данными должна иметь:

- единые средства для репликации данных, которые должны перемещать данные между уровнями систем хранения данных, приводя в соответствие ценность данных и этап их жизненного цикла с показателями доступности, производительности, безопасности и стоимости уровня хранения;

- масштабируемую виртуализацию, позволяющую управлять ресурсами многоуровневой системы хранения данных как одним пулом, который необходимо разделять между пользователями и обслуживать как единое целое. Система хранения данных должна иметь способность управлять логическими разделами внешней памяти. Логические разделы должны распределять ресурсы одного физического устройства хранения данных на несколько виртуальных устройств, каждое из которых должно независимо настраиваться для отдельных приложений и/или групп пользователей.

7.2.3 Компетенция и квалификация персонала

7.2.3.1 Процессы по осуществлению информационных услуг в сфере железнодорожного транспорта, услуг по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи данных должны быть обеспечены высококвалифицированным и компетентным персоналом:

- 1) имеющих профильное образование в сфере информационных технологий и систем (специалисты по программированию и сопровождению информационных систем, администраторы баз данных, системные и сетевые администраторы, специалисты по технической поддержке), соответствующих профессиональным стандартам;

- 2) умеющим выявлять проблемные ситуации, принимать и оформлять управленческие решения, нести ответственность за принятые решения;

- 3) с возможностью непрерывного обучения с получением профессиональных сертификатов;

4) способным обучать (консультировать) и осуществлять поддержку пользователей Общества, выявлять и решать проблемы КСПД и ИТ – инфраструктуры;

5) умеющим выявлять недостатки систем/программ с их устранением и развитием с учетом потребностей пользователей.

7.2.4 Нормативное обеспечение

7.2.4.1 Информационные услуги в сфере железнодорожного транспорта, услуги по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи осуществляются в соответствии с требованиями законодательств Республики Казахстан в сфере информатизации, в области связи и интеллектуальной собственности, технических регламентов Таможенного союза при создании, развитии и эксплуатации объектов информатизации.

7.2.5 Безопасность и качество

7.2.5.1 Информационные услуги в сфере железнодорожного транспорта, услуги по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи должны осуществляться в соответствии с нормативными документами, регламентирующими информационную безопасность Общества и при условии обеспечения:

1) безопасности жизни и здоровья людей, животных и растений, сохранности имущества, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей (пользователей) относительно назначения и безопасности;

2) бесперебойной работы информационных систем;

3) высокого качества услуг по следующим показателям:

- сохранность конфиденциальности критичных информационных ресурсов;

- непрерывного доступа к информационным ресурсам Общества для поддержки бизнес деятельности;

- защиты целостности деловой информации с целью поддержания возможности Общества по оказанию услуг высокого качества и принятию эффективных управленческих решений;

- повышения осведомленности пользователей в области рисков, связанных с информационными ресурсами Общества.

7.3 Услуги по ремонту грузовых вагонов, их запасных частей

7.3.1 Порядок осуществления деятельности

7.3.1.1 Организации по ремонту вагонов должны обеспечить качественное оказание услуг собственникам грузовых вагонов как Республики Казахстан, так и государств-участников Содружества в полном объеме по следующим видам ремонта:

- 1) текущего отцепочного ремонта всех типов грузовых вагонов и запасных частей;
- 2) деповского ремонта всех типов грузовых вагонов;
- 3) капитального ремонта всех типов грузовых вагонов и запасных частей;
- 4) сервисное обслуживание грузовых вагонов укомплектованных кассетными подшипниками;
- 5) текущий, средний и капитальный ремонты колесных пар;
в том числе услуги по:
 - 1) окраске кузовов грузовых вагонов и котлов цистерн;
 - 2) подготовке грузовых вагонов под погрузку (промывка, пропарка, очистка);
 - 3) разделке грузовых вагонов в металлолом;
 - 4) проведению рекламационно - претензионной работы.

7.3.1.2 Для оказания услуг по ремонту грузовых вагонов и запасных частей организации по ремонту вагонов должны:

- 1) быть аттестованы на право выполнения работ по ремонту грузовых вагонов и запасных частей, с аттестацией производственных участков и иметь свидетельства об аттестации;
- 2) иметь условный номер клеймения, иметь право на осуществляемые виды ремонта по типам грузовых вагонов и запасных частей, и состоять в межгосударственном справочнике «Условные коды предприятий» СЖА 1001 13;
- 3) иметь технологические процессы на ремонт грузовых вагонов и запасных частей согласованные с инфраструктуры и утвержденные первым руководителем организации по ремонту вагонов;
- 4) иметь квалифицированный персонал с соответствующими разрядами согласно Единого тарифно-квалификационного справочника работ и

профессий рабочих, аттестованный в установленном порядке, имеющих свидетельства/допуски на право выполнения работ по ремонту грузовых вагонов, запасных частей, неразрушающему контролю, обслуживанию технологического оборудования и оснастки;

5) технологическое оборудование, оснастка и средства неразрушающего контроля должны быть в состоянии полной готовности к проведению ремонта, проходить своевременно планово-предупредительные ремонты и модернизацию

и выполнять следующие работы в соответствии договорами на ремонт, техническими спецификациями и нормативными техническими документами регламентирующих ремонт грузовых вагонов и запасных частей:

1) проверять наличие, комплектность и техническое состояние грузовых вагонов и запасных частей с оформлением соответствующих документов;

2) выполнять техническую диагностику до и после ремонта (визуально, инструментально, неразрушающий контроль), включающих следующие блоки – а) колесные пары, б) рессорное подвешивание, в) литые детали тележки, г) кузов, несущие конструкции кузова, д) автотормозное оборудование, е) автосцепное оборудование с оформлением документов установленной формы;

3) качественно устранять все неисправности, выявленные при технической диагностике, без изменения конструкции вагонов, с установкой на вагоны запасных частей соответствующего качества с обеспечением долговечности, надежности, ремонтпригодности в ходе эксплуатации;

4) организовать технический контроль по соблюдению требований по ремонту вагонов и их выпуску из ремонта включающий:

- входной контроль качества приобретаемых для ремонта запасных частей и материалов, с проверкой их подлинности и легитимности с применением методов визуального, инструментального и неразрушающего контроля, данных Автоматизированной базы данных грузовых вагонов, картотек литых деталей тележек и колесных пар, а также проверки достоверности сертификатов соответствия с использованием ресурсов Единого реестра выданных сертификатов соответствия Таможенного союза и национальных реестров, и выходной контроль отремонтированных грузовых вагонов и запасных частей;

- пооперационный контроль выполнения технологических процессов;

- проверка качества и комплектности отремонтированных грузовых вагонов и запасных частей;

- контроль за состоянием технологического оборудования и оснастки для ремонта контрольно-измерительных приборов;

- учет и анализ актов-рекламаций с принятием соответствующих мер.

5) осуществлять качественное и достоверное оформление учетно-отчетной документации с информацией по комплектации вагонов, ремонтных карточек, технических паспортов на вагон и запасные части (надрессорную балку, боковую раму, колесную пару), а также своевременное внесение перечисленной информации в Автоматизированный банк данных грузовых вагонов железнодорожных администраций государств - участников Содружества (АБД ПВ ЖА).

7.3.2 Обеспечение деятельности

7.3.2.1 Для качественного функционирования процессов сопровождающих процедуры по оказанию услуги по ремонту грузовых вагонов и запасных частей должно быть обеспечено:

1) наличие административных и производственных помещений, складских помещений достаточных для хранения, размещения технологического оборудования, грузоподъемных механизмов, инструмента, строительных конструкций, изделий и материалов;

2) механизация, автоматизация (по мере необходимости) рабочих мест и оснащение современными средствами коммуникаций, обеспечивающими обмен организационной и технической информацией. Рабочие места персонала должны удовлетворять эргономическим, санитарным, противопожарным требованиям и нормам;

3) безопасность и охрана труда работников с исключением, по мере возможности, взаимодействия работников с технологическим оборудованием с целью уменьшения воздействия опасных факторов и исключения случаев производственного травматизма, а также обеспечением работников средствами коллективной и индивидуальной защиты;

4) наличие нормативных технических документов по ремонту грузовых вагонов и запасных частей, технологических процессов, и соблюдением их требований при выполнении работ;

5) электро-, энерго-, водо-, теплоснабжение, водоотведение и т.д. для бесперебойного функционирования вагоноремонтных депо - производственных и вспомогательных участков, машин, технологического

оборудования и оснастки, сооружений и складских помещений и процессов обеспечения их жизнедеятельности, при условии организации эффективного и рационального использования производственных, материальных и энергетических ресурсов, т.е. бережливого и энергоэффективного производства;

6) наличие технологического оборудования и оснастки, средств неразрушающего контроля, при этом уровень оснащенности должен быть не ниже регламентного. Технологическое оборудование для ремонта грузовых вагонов, их узлов и деталей будет обладать повышенной производительностью и технологичностью (совмещение операций);

7) наличие мерительных и контрольно-поверочных инструментов и приборов диагностики для выполнения контрольно-измерительных работ, приобретение и содержание которых должно осуществляться в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области обеспечения единства измерений, должны быть сертификаты утверждения типа средств измерений, сертификаты о метрологической аттестации средств измерений, сертификаты о поверке, мерительные инструменты должны быть внесены в Реестр Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан;

8) выполнение специальных мероприятий по снижению загазованности в производственных помещениях ВРД, по организации хранения, вывоза, утилизации и захоронения отходов производства (твердо-бытовые отходы), с уменьшением воздействия вредных факторов на работников, а также получение в установленном порядке разрешительных документов на осуществление эмиссий в окружающую среду (выбросы);

9) снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт оборудования, с этой целью должен быть обеспечен выбор малообслуживаемого оборудования с увеличенным сроком эксплуатации и длительным межремонтным периодом, или не требующего капитального ремонта, оснащенного системами диагностики обеспечивающих возможность перехода на техническое обслуживание и ремонт по техническому состоянию;

10) своевременное заключение договоров на приобретение товаров, работ и услуг (запасных частей, материалов и т.д.) для бесперебойного функционирования производственных процессов, приобретение запасных частей, материалов которых должно осуществляться с учетом анализа состояния грузовых вагонов, поступающих в ремонт, фактических износов

узлов и деталей грузовых вагонов, наличия запасов на складах, и в соответствии с нормативами расхода на ремонт грузовых вагонов. На товары должны предоставляться документы о качестве товара (*паспорта/сертификаты качества, оформленные в соответствии со стандартами (ГОСТ), сертификаты/декларации о соответствии, установленных образцов оформленные в соответствии с законодательством в области технического регулирования Таможенного союза и Республики Казахстан, сертификаты о происхождении Товара*);

11) нормирование расходов материалов и запасных частей на ремонт грузовых вагонов и запасных частей с учетом их фактического состояния (износа, интенсивности эксплуатации, климатических условий и т.д.) и нормативов расхода разработанных заводом-изготовителем.

7.3.3 Компетенция и квалификация персонала

7.3.3.1 Процессы по осуществлению услуги по ремонту грузовых вагонов и запасных частей должны быть обеспечены квалифицированным и компетентным персоналом:

1) имеющим профильное образование, соответствующих профессиональным стандартам, обладающих знаниями конструкции и принципами работы грузовых вагонов и запасных частей, системы обслуживания и ремонта как вагона в целом, так и по узлам, принципом работы технологического оборудования и оснастки;

2) способным выявлять проблемные ситуации, принимать и оформлять управленческие решения, нести ответственность за принятые решения;

3) владеющим необходимыми инструментами и прежде всего знаниями по своей специальности ввиду разнообразия операций по организации и проведению ремонта грузовых вагонов и запасных частей, требующих чёткого исполнения и контроля, и иметь соответствующие допуски к работам (свидетельства, удостоверения, сертификаты и т.д.) и способным вносить предложения по улучшению технологий восстановления и ремонту узлов и деталей вагонов с применением инструментов бережливого производства, ресурсо- и энергосберегающих технологий, быть ориентированным на запросы заказчиков ремонта при условии обеспечения безопасности движения поездов.

7.3.4 Нормативное обеспечение

7.3.4.1 Услуги по ремонту грузовых вагонов и запасных частей осуществляются в соответствии с законодательств Республики Казахстан – гражданского, в сфере предпринимательства и в области железнодорожного транспорта и нормативных технических документов, регламентирующих процессы ремонта грузовых вагонов и запасных частей, утвержденных Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан, Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Республиканского Государственного предприятия «Қазақстан темір жолы», Закрытого Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», а также нормативными техническими документами согласованными и утвержденными Комиссией Совета по железнодорожному транспорту полномочных специалистов вагонного хозяйства железнодорожных администраций (далее - ЦСЖТВ) и Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (далее – ЦСЖТ).

7.3.5 Безопасность и качество

7.3.5.1 Услуги по ремонту грузовых вагонов и запасных частей должны осуществляться при условии обеспечения:

1) безопасности жизни и здоровья людей, животных и растений, сохранности имущества, а также принятия превентивных мер по исключению и предупреждению случаев травматизма;

2) соответствия технологических процессов на ремонт, рабочих мест, технологического оборудования и оснастки требованиям Системы стандартов безопасности труда: *Стандарты требований и норм по видам, Стандарты требований безопасности к производственному оборудованию, Стандарты требований безопасности к производственным процессам, Стандарты требований к средствам защиты работающих.*

3) высокого качества услуг по следующим показателям:

- коэффициент качества ремонта;
- своевременность ремонта грузовых вагонов и запасных частей;
- отсутствие простоев грузовых вагонов в ожидании ремонта;
- надежность технологических процессов по ремонту грузовых вагонов и запасных частей;
- отсутствие отказов грузовых вагонов и запасных частей в период действия гарантийного срока после ремонта;

- экономичность потребления ТЭР технологическим оборудованием и оснасткой с разбивкой по видам топлива/энергии;
- энергоемкость производства ремонта

8. Требования к управленческим процессам, обеспечивающим плановый переход к целевому состоянию технической системы

К управленческим процессам, обеспечивающим плановый переход технической политики к целевому состоянию, относятся:

- 1) управление безопасностью и охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью;
- 2) управление энергоэффективностью;
- 3) управление качеством и устранением всех потерь (бережливое производство, бережливая разработка – внедрение программного обеспечение, бережливое строительство)
- 4) управление техническими рисками;
- 5) управление инвестициями;
- 6) бизнес-планирование;
- 7) закупочная деятельность;
- 8) управление персоналом.

8.1. Управление охраной труда, промышленной, пожарной и экологической безопасностью

8.1.1 Для управления безопасностью технологического и производственного комплексов и достижения основной цели Общества - обеспечения доходов, должны быть определены цели и задачи Общества (ежегодно), разработана и внедрена система управления в соответствии с требованиями трудового законодательства Республики Казахстан, законодательств Республики Казахстан в области экологической безопасности, промышленной и пожарной безопасности, стандартами:

- OHSAS 18001 «Система менеджмента профессионального здоровья и безопасности»;

- ISO 14001 «Система экологического менеджмента»,
и локальными актами Компании, а также разработана Политика в области качества, экологии профессиональной безопасности и охраны труда и (далее – Политика производственной безопасности).

8.1.2 Система управления должна основываться на принципах:

- 1) сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- 2) выполнения требований законодательств Республики Казахстан, технических регламентов, стандартов в области безопасности и охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- 3) ответственности руководства за обеспечение Политики

производственной безопасности;

4) информационной открытости о деятельности Общества.

8.1.3 Система управления включает в себя следующие подсистемы:

- управление безопасностью и охраной труда;

- управление гражданской безопасностью (промышленная и пожарная);

- управление экологическими рисками (экологический менеджмент).

8.1.4 Основные элементы системы - Политика производственной безопасности, цели, разработка мероприятий, анализ, планирование и применение, оценка и действия по совершенствованию системы. Управление системой и реализация Политики производственной безопасности должны быть основаны на принципах:

1) личной ответственности руководителей и непосредственных исполнителей;

2) превентивности;

3) вовлеченности всего персонала Общества к активному участию в функционировании систем;

4) снижения риска наступления негативных событий, а в случае возникновения – минимизации их последствий;

5) обязательности требований систем для подрядных организаций, выполняющих работы на объектах Общества.

8.1.5 В перспективе в Обществе взамен стандарта BS OHSAS 18001 «Система менеджмента профессионального здоровья и безопасности. Требования и рекомендации по использованию» будет внедрен стандарт ISO 45001 «Системы менеджмента гигиены и безопасности труда», согласно которого организация должна обращать внимание и на то, что выходит за пределы проблем охраны здоровья и безопасности персонала и учитывать, чего от нее ожидают заинтересованные стороны. Также организация обязана позаботиться о безопасности своих подрядчиков и поставщиков, а также учесть то, как, например, ее деятельность может повлиять на местные сообщества. Эти требования гораздо шире по сравнению с теми, что представлены в BS OHSAS 18001:2007. То есть необходимо не просто направить все внимание на соблюдение условий гигиены и безопасности труда, но и учесть, что организация не может заключать контракты, если существует высокий риск возникновения инцидентов, которые могут привести к потере здоровья и жизни не только своих работников, но и подрядчиков, а также проживающих рядом людей. В конечном счете, новый стандарт должен предоставить единую, четкую схему для организаций всех типов и размеров, которые хотят улучшить гигиену и безопасность труда и защитить работников своих предприятий. ISO 45001 подготовлен в соответствии с принятыми Международной организацией по

стандартизации для всех стандартов на системы менеджмента структуры и содержания

8.2 Управление энергоэффективностью

8.2.1 Для управления энергоэффективностью технологического и производственного комплексов в Обществе должна быть создана, внедрена и организована система энергоменеджмента в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области энергосбережения и повышения энергоэффективности и международного стандарта ISO 50001 «Системы энергоменеджмента. Требования с руководством по применению».

8.2.2 С целью эффективного управления системой энергоменеджмента в Обществе должно быть обеспечено:

- 1) принятие энергетической политики предприятия;
- 2) планирование процесса потребления энергии;
- 3) внедрение и эксплуатация энергетических установок;
- 4) контроль и измерения в энергопользовании, включая результаты деятельности персонала;
- 5) корректирующие и предупреждающие действия по выявленным и прогнозируемым несоответствиям;
- 6) внутренний аудит;
- 7) анализ менеджмента в энергопользовании;
- 8) совершенствование менеджмента.

8.3 Управление качеством и устранением всех потерь (бережливое производство, бережливая разработка – внедрение программного обеспечение)

8.3.1 С целью обеспечения высокого качества процессов и работ в Обществе должны постоянно проводиться работы по выявлению и ликвидации потерь. Учитывая основную цель Общества – получение доходов, основным принципом работы должен стать принцип «как можно быстрее перейти от получения заказов к получению наличных».

С этой целью и при оказании:

- 1) услуг по оперированию и предоставлению грузовых вагонов в аренду с реализацией задач по доставке грузов в цепи поставок с одновременным повышением показателя «доставка» (дисциплина поставок – комплектно и в срок);
- 2) информационных услуг в сфере железнодорожного транспорта, услуг по сопровождению автоматизированных систем, задач, автоматизированных рабочих мест и средств передачи данных должны применяться инструменты бережливой разработки (внедрение программного

обеспечение - ПО) суть которых заключается в устранении внедрения незавершенных, недоработанных ПО с лишней функциональностью, с выполнения тестирования каждой, завершаемой разработчиком функциональности по принципу «Stop-the-line» с помощью TDD (test-driven development) – «двигаться небольшими шагами и проверять качество после каждого шага». При автоматизации процессов «бережливая разработка ПО» рекомендует проводить практические эксперименты как можно раньше с целью получения практических знаний о системе, коде или дизайне и сделать отменяемыми как можно больше принимаемых решений, а принятие неотменяемых решений отдалить настолько, насколько это возможно.

3) услуг по ремонту грузовых вагонов и запасных частей с применением инструментов бережливого производства Total Productive Maintenance – TPM (всеобщее производительное обслуживание) - один из инструментов бережливого производства, применение которого позволяет снизить потери, связанные с простоями оборудования из-за поломок и избыточного обслуживания. Основная идея TPM - вовлечение в процесс обслуживания оборудования всего персонала предприятия, а не только соответствующих служб, идеи методики TPM должны быть донесены до сознания всего персонала и по мере возможности позитивно восприняты им.

TPM состоит из следующих этапов:

1) оперативный ремонт неисправностей - попытка усовершенствовать существующую систему обслуживания и найти ее слабые места;

2) обслуживание на основе прогнозов - организация сбора сведений о проблемах оборудования и их последующего анализа. Планирование предупредительного обслуживания оборудования;

3) корректирующее обслуживание - усовершенствование оборудования в процессе обслуживания с целью устранения причин систематических неисправностей;

4) автономное обслуживание - распределение функций по обслуживанию оборудования между эксплуатационным и ремонтным персоналом;

5) непрерывное улучшение - обязательный атрибут любого инструмента бережливого производства. Фактически означает вовлечение персонала в деятельность по непрерывному поиску источников потерь эксплуатации и обслуживания, а также предложению методов их устранения.

8.3.2 При внедрении инструментов бережливого производства, бережливой разработки – внедрение программного обеспечения должен быть

сделан акцент на специалистах, осуществляющих внедрение с определением таких подходов как:

1) отличный лидер – людям нравится работать над успешными продуктами под началом успешных лидеров;

2) высокий уровень технического профессионализма – процессы должны базироваться на людях, отлично владеющих предметом своих знаний;

3) планирование и контроль, основанные на личной ответственности. Уважение к людям может проявляться в виде доверия, широко использовать самоконтроль и ответственность каждого отдельного человека для выполнения поставленных задач.

Реализация перечисленных подходов в Обществе и уважение к людям окупается их ответственностью к работе и получаемыми результатами.

8.3.3 Все оптимизации процессов должны оцениваться целиком, поскольку только такое оценивание будет иметь смысл. При попытке снизить потери и расходы можно не заметить и увеличить время разработки или ухудшить качество услуг и работ.

8.4 Управление техническими рисками

С целью управления техническими рисками при внедрении новой техники и технологий, обеспечения функционирования имеющегося технологического и производственного комплексов Общества, обеспечения безопасности и исключения потерь должна быть разработана и внедрена система управления техническими рисками с возможностью количественной оценки последствий наступления рисков Общества – сводной и пообъектной, с привязкой к стадиям жизненного цикла технологического и производственного комплексов Общества.

8.5 Управление инвестициями

8.5.1 Для принятия решений о приобретении средств технологического и производственного комплексов Общества должна проводиться предварительная оценка на соответствие инвестиционным целям и политике Общества, с измерением и оценки эффективности вложений, а также оценка морального и физического состояния как новых, так и имеющихся средств, наличия и полноты технической документации, наличия и уровня системы управления активами и фондами с привлечением подразделений, осуществляющих управление технологическими и

производственными комплексами Общества.

8.5.2 Затраты на приведение технологического и производственного комплексов Общества в соответствие требованиям технической политики Общества должны учитываться при оценке эффективности инвестиций.

8.6 Управление бизнес - планированием

8.6.1 Бизнес-планирование должно осуществляться в виде стратегического (долгосрочного), среднесрочного, краткосрочного планирования и иметь разную степень детализации.

8.6.2 Долгосрочное планирование должно быть соразмерно с длительностью жизненного цикла технологического и производственного комплексов Общества и ее элементов, планирование затрат должно быть привязано к стадиям жизненного цикла технологического и производственного комплексов Общества.

8.6.3 Бизнес – планирование должно обеспечить в Обществе безопасность и надежность технологического и производственного комплексов, соответствие технической политике Общества, приоритезацию долгосрочных показателей экономической эффективности перед краткосрочными.

8.7. Управление закупочной деятельностью

8.7.1 Подразделение Общества, осуществляющее закупочную деятельность, являющееся основным звеном между организациями, входящими в цепь поставок, должно организовать четкий механизм координации материального потока между потребителями и поставщиками и гарантировать, чтобы Общество имело надежную поставку товаров, работ и услуг в соответствии с требованиями Политики и стандартов АО «Самрук-Қазына». Заказчики товаров должны осуществлять планирование приобретения с учетом складских запасов.

8.7.2 При планировании, закупе и поставке товаров, работ и услуг должны быть учтены требования Политики и стандартов Холдинга АО «Самрук-Қазына», и исключено приобретение товаров, работ и услуг, не соответствующих требованиям технической политики.

Приобретаемые товары, работы и услуги должны:

1) соответствовать требованиям Договора о Евразийском Экономическом Союзе, Соглашениям Всемирной торговой организации, законодательству Республики Казахстан в области технического регулирования, технических регламентов, стандартов, технологической и

конструкторской документации, нормативным документам;

2) быть функционально пригодными, готовыми к эксплуатации, унифицированными, безопасными, безотказными, ремонтпригодными, сохраняемыми, обладать патентно-правовыми показателями (патентная чистота и патентная защищенность);

3) сопровождаться документами, подтверждающими качество и соответствие требованиям Договора о Евразийском Экономическом Союзе, обязательствам Республики Казахстан, принятых в рамках вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО) по исполнению Соглашения по техническим барьерам в торговле и законодательствам Республики Казахстан в области технического регулирования, единства измерений, промышленной, пожарной, экологической безопасности, безопасности и охраны труда.

8.7.3 Оценка результатов закупочной деятельности должна осуществляться с учетом результатов реализации Производственной и Инвестиционной программ Общества.

8.7.4 Для управления закупочной деятельности необходимо своевременное заключение договоров на следующие услуги:

- пользования информационной системой электронных закупок ;
- актуализации Единого номенклатурного справочника товаров, работ и услуг ТОО «Самрук-Казына Контракт»;
- технического сопровождения Карты мониторинга местного содержания;
- изучения/исследования/мониторинг/анализ рынка/деятельности с определением ценовых диапазонов, с предоставлением ценового маркетингового заключения на планируемые к закупке товары в рамках долгосрочных договоров у товаропроизводителей, мониторинга текущего уровня цен и определения прогнозного уровня цен.

8.7.5 В Обществе должна быть создана система, позволяющая защитить от контрафакта и несанкционированного использования железнодорожной продукции с организацией при приемке проверки их подлинности, легитимности и качества с применением методов визуального, инструментального и неразрушающего контроля, данных Автоматизированной базы данных грузовых вагонов, картотек литых деталей тележек и колесных пар, а также проверки достоверности сертификатов

соответствия с использованием ресурсов Единого реестра выданных сертификатов соответствия Таможенного союза и национальных реестров.

8.8. Управление персоналом

8.8.1 Система управления персоналом должна обеспечивать заявленное количество персонала соответствующей квалификации.

8.8.2 Система управления персоналом должна обеспечивать непрерывность обучения и переподготовки персонала.

8.8.3 Система корпоративного обучения должна обеспечивать теоретическую и практическую подготовку в соответствии с требованиями к рабочим местам.

8.8.4 Работа с персоналом должна обеспечивать преемственность поколений и передачу опыта молодым специалистам от высококвалифицированного персонала зрелого возраста.

8.8.5 Система привлечения персонала для выполнения работ должна обеспечивать возможность оперативного привлечения дополнительного квалифицированного персонала.

8.8.6 Должна функционировать многоуровневая система обучения и подготовки кадров (наставничество для молодых специалистов, курсы лекций для повышения квалификации комплексного (в масштабах организации) и специализированного (в масштабах отдела, подразделения) характера.

8.8.7 Система профессиональной подготовки и мастерства персонала должна обеспечивать потребность в развитии квалифицированных кадров путем сотрудничества с организациями по повышению квалификации, а также в результате функционирования системы подбора, обучения и подготовки кадров.

8.8.8 Система подготовки кадров высшей квалификации должна обеспечивать подготовку по всем специализациям технологического и производственного комплекса.

8.8.9 Система профессиональной подготовки должна учитывать потребность в опережающем развитии персонала для разработки инновационных решений в части применения технологий, материалов, оборудования на всем жизненном цикле технологического и производственного комплекса.

8.8.10 Должна функционировать система морального и материального стимулирования. Уровень оплаты труда должен соответствовать уровню знаний, умений, объему выполняемой работы и способствовать росту производительности труда.

8.8.11 Мотивация работы персонала должна обеспечивать стабильность коллектива, наращивание производственного потенциала, рост

профессионального уровня специалистов и повышение производительности труда. Система мотивации должна способствовать приоритезации деятельности персонала в сторону инновационного развития.

8.8.12 Система мотивации организации должна способствовать обоснованному применению персоналом новых технологий, материалов, оборудования и обеспечивать наивысшее качество работ.

8.8.13 Должен существовать кадровый резерв на замещение должностей руководителей, как центрального аппарата Общества, так и в филиалах Общества.

8.8.14 Персонал технологического и производственного комплексов должен быть аттестован на знания в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, иметь соответствующие допуски с учетом квалификационных требований.

9. Требования к инструментам реализации технической политики

Для обеспечения планового перехода в Обществе должны использоваться следующие инструменты:

- 1) техническое регулирование;
- 2) управление фондами и активами Общества;
- 3) политика в области качества, экологии, профессиональной безопасности и охраны труда, энергоменеджмента (Политика производственной безопасности);
- 4) программа инновационного развития;
- 5) инвестиционная программа;
- 6) производственная программа;
- 7) научно-технический совет (НТС);
- 8) рационализаторская и изобретательская деятельность.

9.1 Техническое регулирование

9.1.1 Техническое регулирование в Обществе осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования, Договором о Евразийском Экономическом Союзе и Соглашений Всемирной торговой организации.

9.1.2 Целями Технического регулирования в Обществе являются:

1) минимизация рисков нанесения вреда жизни или здоровью граждан, в т.ч. работников Общества, потребителей услуг и продукции Общества, окружающей среде, животным и растениям через установление и исполнение требований по безопасности к объектам технического регулирования Общества;

2) внедрение новаций в Обществе, осуществляемых путем трансфера

апробированных технологий, обеспечивающих исполнение требований по безопасности к объектам технического регулирования Общества.

9.1.3 Основные задачи технического регулирования в Обществе:

- 1) установление и применение единых требований к объектам технического регулирования;
- 2) адаптация технических норм к современному уровню развития технологий;
- 3) разработка, пересмотр и актуализация действующих нормативно-технических документов в сфере технического регулирования;
- 4) формирование и ведение информационного фонда нормативно-технических документов.
- 5) доступность нормативно - технических документов, в том числе их проектов, а также информации о них;
- 6) организация обучения персонала в области технического регулирования.

9.2 Управление фондами и активами Общества

9.2.1 Основной целью управления активами и фондами Общества является обеспечение возможности принятия решений, обеспечивающих минимизацию совокупной стоимости владения действующими технологическими и производственными комплексами Общества.

9.2.2 Основными задачами являются:

9.2.2.1 Обоснование и оптимизация планируемых затрат на комплекс мероприятий - техническое обслуживание, ремонт, техническое перевооружение (обновление) и реконструкция действующих активов и фондов технологического и производственного комплекса Общества.

9.2.2.2 Разработка и совершенствование методологии управления фондами и активами Общества.

9.2.3 Методологические решения должны разрабатываться на основе оценки совокупной стоимости владения активами и фондами и модели дисконтированных денежных потоков (DCF - модели) с учетом технологических рисков.

9.2.4 Для классификации фондов и активов должны применяться унифицированные классификаторы и справочники.

9.3 Политика в области качества, экологии, профессиональной безопасности и охраны труда, энергоменеджмента

9.3.1 Целью политики является:

1) построение и постоянное улучшение системы менеджмента (управления) Обществом в соответствии с международными стандартами, нормативными и законодательными требованиями для повышения результативности системы менеджмента качества в целях повышения удовлетворенности потребителя путем выполнения его требований;

2) планомерное снижение негативного воздействия технологического и производственного комплексов Общества на окружающую среду на всех стадиях жизненного цикла;

3) разработка и постоянное улучшение комплекса мер по предотвращению травм, профессиональных заболеваний и улучшение условий труда;

4) повышение энергоэффективности и энергосбережения в производственном комплексе Общества;

9.3.2 Политика должна содержать требования к:

1) совершенствованию нормативной базы Общества;

2) участию в совершенствовании законодательства, разработке и содействии принятию технических регламентов и стандартов;

3) внедрению систем менеджмента в области качества, экологической безопасности, профессиональной безопасности и охраны труда, энергоменеджмента в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001, 14001, 5001 и OHSAS 18001;

4) системе учета производственных опасностей и экологических аспектов и снижения рисков на всех стадиях жизненного цикла;

5) системе контроля за соблюдением Обществом и подрядными организациями, производящих работы на объектах Общества, стандартов и норм в области качества, экологической безопасности, профессиональной безопасности и охраны труда, энергоменеджмента.

9.3.3 Политика Общества должна обеспечивать приоритет принятия превентивно-предупредительных мер над мерами по ликвидации негативных последствий.

9.4 Программа инновационного развития

9.4.1 Программа инновационного развития должна содержать комплекс мероприятий, направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню.

9.4.2 Программа инновационного развития должна быть интегрирована в бизнес-стратегию развития Общества и материнской

компании, содействовать модернизации и технологическому развитию Общества путем значительного улучшения основных показателей эффективности процессов, включая:

- 1) уменьшение себестоимости услуг и работ предлагаемых Обществом, без ухудшения их качества, характеристик;
- 2) экономию энергетических, материальных ресурсов в процессе оказания услуг и работ;
- 3) улучшение качества услуг и работ (повышение качества, снижение эксплуатационных расходов, повышение энергоэффективности, уменьшение числа отказов при эксплуатации и т.д.);
- 4) повышение производительности труда;
- 5) повышение экологичности производственного комплекса.

9.4.3 При формировании основных показателей (индикаторов) программы инновационного развития целесообразно ориентироваться на используемые в мировой практике показатели, характеризующие инновационную направленность корпоративных программ развития по следующим направлениям:

1) показатели финансирования и результативности НИОКР (*объем финансирования НИОКР за счет собственных средств, количество нематериальных активов, поставленных на баланс в результате НИОКР, количество разработанных и внедренных в производство технологий и продуктов по результатам выполненных НИОКР*);

2) показатели эффективности инновационной деятельности (*процент от продаж новых продуктов (не старше трех лет) в общем объеме продаж*), *показатель эффективности внедрения – отношение объема продаж продукции, произведенной по результатам НИОКР к величине расходов на их проведение*);

3) показатели результативности корпоративной системы управления инновациями (*количество инновационных предложений и проектов, полученных от сотрудников компании и ожидаемый потенциал их окупаемости, количество проектов, переходящих с одного этапа процесса разработки и выведения на рынок инновационной продукции и услуг на следующий*);

4) продолжительность цикла инновационного процесса или его отдельных стадий;

5) показатели эффективности взаимодействия с внешними источниками разработок и инноваций (*количество инновационных предложений от сторонних организаций, процент продаж от реализации разработок, полученных извне*)

с утверждением планируемых значений показателей инновационного

развития в качестве КРІ для всех управленческих уровней, включая топ-менеджеров.

9.4.4 При разработке программы инновационного развития должно быть уделено внимание формированию корпоративных механизмов и структур, способствующих созданию и внедрению инноваций. В связи с этим необходимо обеспечить формирование целостной системы управления инновационной деятельностью Общества, включая:

1) разработку документов, описывающих основные направления технологического развития Общества (*техническая политика, дорожные карты, политика в сфере информатизации, программ совершенствования системы разработки и проектирования услуг и работ, программ повышения энергоэффективности*);

2) формирование управленческих структур, отвечающих за технологическое и инновационное развитие Общества (*создание комитета из числа топ-менеджеров, отвечающего за вопросы инновационного развития, научно-технического совета с привлечением внешних независимых экспертов и т.д.*);

3) реализацию мер, направленных на расширение научной и производственной кооперации, включая механизмы экспертизы поступающих предложений по использованию новых технологических решений, расширения практики кооперационного взаимодействия с научными и технико-внедренческими организациями;

4) формирования системы непрерывного образования и системы «управления знаниями».

9.5 Инвестиционная программа

9.5.1 Целью разработки планов развития и бюджетов Общества, является гармонизация стратегического (долгосрочного), среднесрочного и текущего планирования деятельности для обеспечения развития Общества в соответствии со стратегическими приоритетами и задачами материнской компании, через достижение заданных финансово-экономических результатов за определенный период времени при оптимальных затратах ресурсов.

9.5.2 Инвестиционная программа в части капитального строительства производственного комплекса (далее - Инвестпрограмма) должна иметь несколько горизонтов планирования разной степени детализации.

Дальний горизонт планирования Инвестпрограммы должен быть не меньше срока окончания строительства и ввода в эксплуатацию последнего производственного комплекса, обоснования инвестиций которого предусмотрено программой.

Распределение ресурсов при формировании инвестиционной программы должно обеспечивать последовательное и полное выполнение требований технической политики к каждой стадии жизненного цикла каждого инвестиционного проекта при минимальной его длительности, минимальных совокупных затратах на реализацию программы и максимально возможной прибыли от реализации товаров и услуг.

9.6 Производственная программа

9.6.1 Основной целью производственной программы является обеспечение поддержания и планомерного изменения физического и морального состояния производственного комплекса Общества в соответствии с заданными требованиями при оптимальных затратах ресурсов.

9.6.2 Планирование производственной программы должно иметь несколько горизонтов планирования разной степени детализации (краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный) и быть скользящим.

9.6.3 Оптимизация затрат ресурсов осуществляется в результате формирования и реализации производственной программы как оптимального комплекса воздействий в составе комплекса программ:

1) Программа технического обслуживания и эксплуатации (далее - ТО) – планирование воздействий по поддержанию физического состояния в межремонтный период не требующих вывода основного оборудования из работы;

2) Программа ремонтов – планирование воздействий по поддержанию и восстановлению физического состояния, требующих вывода грузовых вагонов и основного оборудования из работы;

3) Программа технического перевооружения и реконструкции основных фондов – планирование воздействий по улучшению морального состояния;

4) Сводная производственная программа – совокупность программ воздействия – оптимизация комплекса воздействий и ресурсов на всех горизонтах планирования.

Производственная программа должна формироваться с учетом прогноза физического и морального состояния оборудования, зданий и сооружений и технологических рисков.

9.6.4 Планирование производственной программы должно быть связанным: первоначально формируется программа по улучшению морального состояния, затем программа поддержания и восстановления физического состояния - ремонты, затем программа поддержания

физического состояния – ГО, затем формируется сводная программа, производится оптимизация совокупности воздействий и затрат.

9.7 Научно-технический совет

9.7.1 Постоянно действующий высший экспертный орган Общества, обеспечивающий, в пределах компетенции, экспертное сопровождение процесса формирования и реализации технической политики на всех стадиях жизненного цикла технологического и производственного комплексов.

9.7.2 Целями создания НТС являются:

- 1) обеспечение экспертизы соответствия Технической политики действующей стратегии Общества;
- 2) обеспечение экспертизы соответствия Технической политике инвестиционных и технических решений предлагаемых к реализации в рамках инвестиционной и производственной программ.

9.7.3 Основными задачами НТС являются:

- 1) повышение обоснованности, экономической эффективности и качества принимаемых в Обществе технических решений;
- 2) экспертная оценка реалистичности, обоснованности и качества разрабатываемых программ развития, технического перевооружения и реконструкции, ремонта технологического комплекса Общества;
- 3) экспертиза правильности предлагаемых индексов морального состояния технических решений.

9.8 Требования к рационализаторской и изобретательской деятельности

9.8.1 Одним из источников идей и интеллектуального потенциала являются работники Общества, именно они детально представляют реальные проблемы, потребности и возможности решения вопросов в целях повышения производительности труда, экономии времени и способствования улучшения условий труда.

9.8.2 В Обществе должны быть созданы условия для формирования постоянного потока идей, снижения затрат на их сбор и обработку, выявления перспективных сотрудников, поощрения их участия в инновационных конкурсах «Проект-менеджмент» проводимых материнской компанией на базе информационной площадки «Система – 4i» (Информационный Инкубатор Инновационных Идей Акционерного общества "Национальная компания "Казакстан темір жолы", сайт <http://system4i.railways.kz/>).

10. Заключение

10.1 В результате применения Технической политики в Обществе будут реализованы цели и принципы технической политики, созданы условия для улучшения организационной и технологической деятельности Общества, что будет способствовать улучшению ее финансово-хозяйственной деятельности.

10.2 Техническая политика Общества разработана применительно к решению задач предстоящих до 2020 года и будет поддерживать в актуальном состоянии, пересматриваться и дополняться с учетом Стратегии Компании и современных требований инновационного развития экономики и ее ресурсных возможностей, обеспечивающих поддержание конкурентоспособности Общества и его устойчивого развития.