

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения
«БЕЛТРАНССПЕЦАВТО»

А.Б.Малеев

«15» *Земмель* 2023 г.

ПЛАН

внедрения концепции «Бережливое производство» в автотранспортном
государственном учреждении «БЕЛТРАНССПЕЦАВТО»
Управления делами Президента Республики Беларусь

I. Основные цели внедрения концепции «Бережливое производство».

- 1.1. Выход учреждения «БЕЛТРАНССПЕЦАВТО» на новый, более высокий уровень эффективности производственных процессов.
- 1.2. Постоянное повышение удовлетворенности потребителей качеством предоставляемых услуг.
- 1.3. Повышение имиджевой составляющей и конкурентоспособности учреждения при реализации услуг, оказываемых юридическим и физическим лицам.

II. Основные инструменты и их определения.

«Бережливое производство» (Lean production) – концепция организации управления и производственных процессов, ориентированная на создание привлекательной ценности для конечного потребителя путем формирования непрерывного потока создания ценности с охватом всех процессов организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала и устранение всех видов потерь.

«Стандартизация работы (standard work)» – точное описание каждого действия, включающее время цикла, время такта, последовательность выполнения отдельных задач, минимальное количество запасов для выполнения работы.

«Организация рабочего пространства (5S)» – пять взаимосвязанных принципов организации рабочего пространства, направленных на мотивацию и вовлечение персонала в процесс улучшения продукции, процессов, системы менеджмента организации, снижение потерь, повышение безопасности и удобства в работе.

«Визуализация (visualization)» – расположение всех инструментов, деталей, производственных стадий и информации о результативности работы производственной системы таким образом, чтобы они были четко видимы, и чтобы каждый участник производственного процесса моментально мог оценить состояние системы.

«Система постановки задач и организации рабочих процессов канбан (kanban)» – средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или передачу изделий в производстве, организованном по принципу вытягивания.

«Всеобщий уход за оборудованием (TPM, total productive Maintenance)» – система обслуживания оборудования, направленная на повышение эффективности его использования за счет предупреждения и устранения потерь на протяжении всего жизненного цикла оборудования.

«Непрерывное совершенствование (Кайдзен)» – одна из ключевых составляющих концепций «Бережливого производства», в основе которой лежит непрерывное улучшение всех процессов управления и производства.

III. Описание направления производственной деятельности для внедрения концепции «Бережливое производство».

Основными функциями, возложенными на автотранспортное государственное учреждение «БЕЛТРАНСПЕЦАВТО» Управления делами Президента Республики Беларусь (далее – учреждение) являются: транспортное обслуживание государственных органов и государственных организаций, определяемых распоряжением Президента Республики Беларусь;

транспортное обслуживание официальных лиц и делегаций иностранных государств, посещающих Республику Беларусь;

транспортное обслуживание государственных мероприятий;
оказание услуг (транспортных, автосервиса и прочих по направлениям деятельности учреждения)
юридическим и физическим лицам.

В целях обеспечения реализации указанных функций и поддержания подвижного состава в технически исправном состоянии в учреждении принята и действует **ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА** технического обслуживания и ремонта транспортных средств (далее – ТО и ремонта).

Планово-предупредительная система ТО и ремонта транспортных средств – это комплекс взаимосвязанных процессов, производимых структурными подразделениями учреждения по обеспечению технической исправности транспортных средств, профилактике отказов, происшествий и аварий, связанных с техническим состоянием транспортных средств.

Сущностью планово-предупредительной системы ТО и ремонта транспортных средств является принудительная по плану постановка транспортных средств, прошедших нормативный пробег, в соответствующий вид технического обслуживания и(или) вид регламентного ремонта, в целях предупреждения повышенной интенсивности изнашивания и восстановления утраченной работоспособности узлов, агрегатов и систем.

Планово-предупредительная система ТО и ремонта транспортных средств обеспечивается:
планированием ТО и регламентных ремонтов по сервисным книжкам, ведущимся на каждую единицу транспортных средств;

принятием мер по восстановлению работоспособности транспортных средств с возникшими в результате естественного износа отказами отдельных механизмов, узлов, агрегатов, деталей;

наличием специализированных цехов, участков и постов в мастерской учреждения, оснащенных необходимыми наборами инструментов, диагностического и производственно-технологического оборудования и оснастки;

укомплектованностью мастерской ИТР и специалистами-ремонтниками, имеющими соответствующую квалификацию;

наличием в мастерской технической литературы и актуального программного обеспечения,

качеством подбора и своевременностью поставки на склад и выдачи в мастерскую необходимых расходных материалов, запасных частей, масел и технических жидкостей;

налаженной системой взаимодействия с дилерскими сервисными центрами и(или) специализированными организациями автосервиса по выполнению видов ремонт, не производимых в мастерской учреждения;

многоступенчатой системой контроля технического состояния транспортных средств перед выходом в рейс и после возвращения из рейса;

примлемым уровнем профессиональной подготовки и надлежащим исполнением своих обязанностей со стороны водителямского состава и ИТР колонн №№ 1,2,3.

Структурные подразделения, непосредственно обеспечивающие реализацию планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств в учреждении:

ремонтная мастерская;

производственно-технический отдел;

отдел материально-технического снабжения;

отдел главного механика.

Принимая во внимание, что обеспечение технической исправности транспорта является одной из основных задач производственной деятельности учреждения «БЕЛТРАНССПЕЦАВТО», в качестве направления для внедрения концепции «Бережливое производство» определено – техническое обслуживание и ремонт транспортных средств.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Непосредственный исполнитель	Ответственный за исполнение	Примечание
1	2	3	4	5	6
I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ К ВНЕДРЕНИЮ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»					
1.1.	Создание рабочей группы по подготовке и внедрению концепции «Бережливое производство».	до 02.10.2023	главный инженер	первый заместитель директора	
1.2.	Определение структурных подразделений учреждения для внедрения концепции «Бережливое производство» исходя из выбранного направления производственной деятельности	до 09.10.2023	рабочая группа	первый заместитель директора	
1.3.	Определение лиц, ответственных за подготовку, внедрение и контроль за реализацией концепции «Бережливое производство» по направлениям и структурным подразделениям.	до 09.10.2023	рабочая группа	первый заместитель директора	
1.4.	Изучение опыта официального дистрибьютера компании SEELU на территории Республики Беларусь – СЗАО «БелДжи», а также других предприятий и организаций по внедрению концепции «Бережливое производство».	до 09.10.2023	заместитель главного инженера – начальник ПТО	первый заместитель директора	
1.5.	Выбор инструментов, позволяющих внедрить концепцию «Бережливое производство», являющихся наиболее приемлемыми для учреждения.	до 12.10.2023	рабочая группа	первый заместитель директора	
1.6.	Расчет ресурсов на внедрение концепции «Бережливое производство» и расчет предполагаемых организационно-экономических эффектов от ее внедрения.	до 18.10.2023	планово-экономический отдел	главный экономист	
1.7.	Обучение руководителей структурных подразделений и лиц, ответственных за подготовку, внедрение и контроль за реализацией концепции «Бережливое производство», основным принципам, методам и инструментам концепции.	до 01.11.2023	главный инженер, заместитель главного инженера – начальник ПТО	первый заместитель директора	
II. ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»					
2.1. Внедрение инструмента «Стандартизация работ» (standard work) – стандарты, правила, нормативы.					

*Назначение инструмента: достижение наилучшего, воспроизводимого способа выполнения работы, обеспечивающего должный уровень безопасности, качества и производительности.
Риски: разработка избыточного количества документов на рабочих местах. Сложность внесения изменений в стандарты при необходимости их улучшения.*

2.1.1.	Определение перечня стандартов, правил и нормативов, которые будут использоваться при внедрении концепции «Бережливое производство».	до 10.11.2023	рабочая группа	главный инженер	
2.1.2.	Разработка стандарта визуализации производственных процессов (обозначение рабочих зон, порядок движения по зонам, правила оконтуривания, маркировки, разметки, цветового кодирования).	до 10.11.2023	рабочая группа	главный инженер	
2.1.3.	Разработка стандарта по нормированию времени и определению порядка выполнения операций при производстве работ по ТО и ремонту транспортных средств с применением электронных технологических карт (лицензионные сертифицированные программы типа Cardone, by, TecDoc, AutoData Online, Audatex, Exist и др.).	до 10.11.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.1.4.	Разработка стандарта по формированию заявок на необходимые запасные части, расходные материалы, масла и технические жидкости для ТО и ремонта транспортных средств по принципу комплексного (по всем необходимым наименованиям) адресного (под каждое транспортное средство) заказа.	до 10.11.2023	начальник ОМТС, начальник мастерской	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.1.5.	Разработка стандарта по работе склада ОМТС: отработке заявок, приему и оприходованию товаров, порядку их хранения и выдаче.	до 10.11.2023	начальник ОМТС	главный инженер	
2.1.6.	Разработка стандарта по рабочему месту и его содержанию (перечень и количество необходимых предметов, схемы расположения необходимых предметов, фотография образцового содержания рабочего места, периодичность и объем уборки рабочего места, контроль за выполнением стандартов по содержанию рабочего места).	до 10.11.2023	начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	
2.1.7.	Разработка стандарта по всеобщему уходу за оборудованием «ТРМ» (система обслуживания оборудования, направленная на повышение эффективности его использования за счет предупреждения и устранения потерь на протяжении всего жизненного цикла оборудования).	до 10.11.2023	начальник ОМТМ	главный инженер	
2.1.8.	Разработка стандарта по организации контроля за выполнением концепции «Бережливое производство».	до 17.11.2023	рабочая группа	главный инженер	
2.1.9.	Разработка стандарта о методике проведения мониторинга и аудита выполнения концепции «Бережливое производство».	до 17.11.2023	рабочая группа	главный инженер	
2.1.10.	Разработка стандарта о методике определения лучших работников по итогам аудита выполнения концепции «Бережливое производство».	до 17.11.2023	рабочая группа	главный инженер	

2.2. Внедрение инструмента «5S»

Назначение инструмента: создание условий для эффективного выполнения операций, экономии времени, повышения производительности и безопасности труда; создание и поддержание порядка и чистоты на каждом рабочем месте.

Риски: возвращение к первоначальному состоянию рабочего пространства, если инструмент не реализуется постоянно.

1-й этап – 1S «Сортировка»

(четкое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних)

2.2.1.	Проверка производственных участков, цехов и постов мастерской на соответствие производственно-технологического оборудования назначению и специфике участков, выявление оборудования, не задействованного в технологических процессах, принятие решения по их перемещению; доукомплектование участков, цехов, постов мастерской недостающими производственно-технологическим оборудованием, соответствующим их назначению и специфике.	до 10.11.2023	начальник мастерской, начальники участков, начальник ОТМ	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.2.2.	Определение перечня инструментов, принадлежностей и оснастки, необходимых для производства работ в соответствии с технологическими картами и по видам работ на конкретных технологических участках, определение мест их хранения, выявление инструментов и оснастки, не используемых (редко используемых) при производстве работ, соответствующих назначению и специфике участка, принятие решений по их перемещению на другие участки; доукомплектование участков, цехов, постов мастерской недостающим инструментом, принадлежностями и оснасткой, соответствующими назначению и специфике участков.	до 10.11.2023	начальник мастерской, начальники участков, начальник ОТМ	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.2.3.	Проверка складов ОМТС на наличие и состояние оборудования, мебели, тары, инструментов, принадлежностей, соответствующих специфике складов; выявление предметов, не задействованных в работе конкретных складов; доукомплектование складов недостающими предметами, соответствующими специфике складов.	до 10.11.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.2.4.	<p align="center">2-й этап – 2S «Самоорганизация (соблюдение порядка)»</p> <p>(система размещения нужных предметов на рабочем месте таким образом, чтобы максимально снизить потери при их использовании и поиске)</p>	до 15.11.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
	Определение мест хранения на рабочем месте инструментов, КИП, приспособлений и оснастки, в том числе с применением для хранения индивидуальных мобильных тележек.				

2.2.5.	Определение мест и порядка хранения на рабочем месте новых запасных частей и материалов, в том числе с применением корзин для запасных частей, сформированных под конкретный заказ.	до 15.11.2023	начальник мастерской, начальники участков	Заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.2.6.	Оптимизация системы работы с отходами производства, в том числе определение места сбора деталей, демонтированных с транспортных средств в процессе ремонта, выработка порядка действий слесарей по их сбору и сдаче для дальнейшего принятия решения об использовании (ремонт или утилизации).	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.2.7.	Оптимизация системы работы с браком, в том числе установление мест его сбора и хранения, выработка алгоритма действий кладовщиков по входному контролю, выбраковке и сдаче дефектных запасных частей поставщику для их замены.	до 30.11.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.2.8.	Упорядочение мест хранения запасных частей на складе ОМТС: разделение мест хранения и стеллажей на: - постоянно используемые; - редко используемые.	до 30.11.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.2.9.	Разработка и внедрение новой системы маркировки и учета товаров (штрих-кодирование, QR-кодирование) с интеграцией в систему «1С: Предприятие».	до 20.11.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.2.10.	Разработка и внедрение новой системы нумерации и маркировки стеллажей (QR-кодирование стеллажей) с интеграцией в систему 1: Предприятие.	до 20.11.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.2.9.	Выявление источников загрязнения рабочих мест, принятие мер по уменьшению числа источников загрязнения и минимизации объемов загрязнений.	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальники участков, заведующий складом ОМТС	заместитель главного инженера – начальник ПТО, начальник ОМТС	
2.2.10.	Установление системы уборки рабочих мест (периодичность уборки, способы уборки, методы контроля за качеством уборки).	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	
2.2.11.	Разграничение ответственности по уборке рабочих мест между работниками и оборотным персоналом, в том числе по периодичности и объемам.	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	

3-й этап – 3S «Систематическая уборка (содержание в чистоте)»

(система постоянного поддержания рабочих мест, рабочего пространства, предметов в чистоте и постоянной готовности к использованию)

2.2.12.	Оснащение рабочих мест комплектами уборочного инвентаря, закрепление его за конкретным рабочим местом.	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	
4-й этап – 4S «Стандартизация» (стандарты по выполнению первых трёх шагов)					
2.2.13.	Включение в рабочие инструкции слесарям мастерской и кладовщикам склада ОМТС описаний стандартов по рабочему месту и его содержанию (перечень и количество необходимых предметов, схемы расположения необходимых предметов, фотография образцового содержания рабочего места, периодичность и объем уборки рабочего места, контроль за выполнением стандартов по содержанию рабочего места).	до 30.11.2023	начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	
5-й этап – 5S «Совершенствование и дисциплина» (процесс воспитания привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций)					
2.2.14.	Постоянный контроль за соблюдением установленных стандартов со стороны непосредственных руководителей и периодический контроль со стороны лиц, ответственных за внедрение системы по направлениям, зонам, участкам.	постоянно с 01.01.2024	начальники участков, заведующий складом ОМТС, начальник мастерской, начальник ОМТС	главный инженер	
2.2.15.	Периодический комиссионный аудит рабочих мест на соответствие стандартам по утвержденному графику на основе разработанных контрольных листов.	ежеквартально с 01.01.2024	комиссия	главный инженер	
2.2.16.	Разработка и закрепление в ЛПА системы санкций за невыполнение стандартов и инструкций концепции «Бережливое производство».	до 20.12.2023	заместитель главного инженера-начальник ПТО, главный экономист, начальник ОМТС, начальник ОГМ	первый заместитель директора	
2.2.17.	Разработка и закрепление в ЛПА системы материальной и нематериальной мотивации, включая: проведение конкурсов и соревнований, конференций, объявление благодарности, присвоение звания лучшего работника по содержанию рабочего места, размещение фотографии на доске результатов соревнований.	до 20.12.2023	заместитель главного инженера-начальник ПТО, главный экономист, начальник ОМТС, начальник ОГМ	первый заместитель директора	

2.3. Внедрение инструмента «Визуализация (visualization)»

Назначение инструмента: для визуального информирования работников и клиентов в режиме реального времени об организации технологических процессов.

Риски: избыточность, недостоверность информации для принятия решений.

2.3.1.	Внедрение стандарта визуализации производственных процессов: обозначение информационными табличками рабочих зон (участков, цехов, постов, складов); нанесение разметки направлений движения по зонам; размещение указателей движения к месту проведения специализированных работ;	до 20.12.2023	начальник гаражной службы начальник мастерской, начальники участков	главный инженер	
2.3.2.	Внедрение стандарта по визуализации рабочего места слесаря: обозначение мест расположения инструментов, КИП, приспособлений, оснастки, запасных частей, неисправных снятых с автомобиля деталей, технической литературы, СИЗ.	до 20.12.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера — начальник ПТО	
2.3.3.	Внедрение стандарта по визуализации рабочего места кладовщика склада ОМТС: обозначение мест расположения учетных документов, литературы, инструментов, приспособлений, брака, тары, СИЗ.	до 20.12.2023	заведующий складом ОМТС	начальник ОМТС	
2.3.4.	Установка дорожных знаков, разметки, информационных табличек на въезде в мастерскую.	до 20.12.2023	начальник гаражной службы	главный инженер	
2.3.5.	Разработка и изготовление понятной работникам и клиентам схемы организации технологических процессов в мастерской и на складе ОМТС.	до 20.12.2023	заместитель главного инженера – начальник ПТО, начальник гаражной службы	главный инженер	

2.4. Внедрение инструмента «TRM» (Total Productive Maintenance) – всеобщий уход за оборудованием.

Назначение инструмента: система обслуживания оборудования, направленная на повышение эффективности его использования за счет предупреждения и устранения потерь на протяжении всего жизненного цикла оборудования. Всеобщее обслуживание оборудования предполагает вовлечение всех работников в деятельность по предупреждению и устранению потерь, связанных с оборудованием.

Риски: большие затраты на реализацию предусмотряемых действий. Возможность возникновения технических ошибок вследствие неподготовленности производственных работников.

2.4.1.	Проверка имеющейся системы технического обслуживания и ремонта производственно-технологического оборудования. Выявление слабых мест и недоработок.	до 20.12.2023	начальник ОГМ	главный инженер	
2.4.2.	Проверка ведения учета производственно-технологического оборудования (проверка наличия паспортов, руководство по эксплуатации, свидетельства о поверках, освидетельствованиях, технических диагностированиях).	до 20.12.2023	начальник ОГМ	главный инженер	
2.4.3.	Проверка фактического состояния (исправности) производственно-технологического оборудования с оставлением актов.	до 20.12.2023	начальник ОГМ, начальник мастерской, начальники участков	главный инженер	
2.4.4.	Разработка и закрепление в ЖПА системы контроля за исправностью производственно-технологического оборудования с привлечением непосредственных пользователей оборудования – слесарей. Подготовка непосредственных пользователей оборудования к выполнению возложенных функций.	до 20.12.2023	начальник ОГМ, начальник мастерской, заместитель главного инженера – начальник ПТО	главный инженер	
2.4.5.	Разработка и закрепление в ЖПА системы мотивации непосредственных пользователей оборудования – слесарей по содержанию производственно-технологического оборудования, инструмента и оснастки в исправном и обслуженном состоянии.	до 20.12.2023	начальник ОГМ, начальник мастерской, заместитель главного инженера – начальник ПТО	главный инженер	

2.5. Внедрение инструмента «Канбан» – информационная система, которая регулирует процессы снабжения материалами, производства и транспортирования продукции в нужном количестве и в нужное время на каждой производственной операции.

Назначение инструмента: *производство внутреннего и внешнего потребителем объема продукции точно вовремя на основе принципа вытягивания.*

Риски: *сбой при невыполнении нормативов.*

2.5.1.	Разработка и внедрения проектировщика задач при планировании работ по ТО и ремонту транспортных средств (проектировщик задач должен вестись мастером-приемщиком от момента записи клиента до выдачи автомобиля	до 20.12.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
--------	--	---------------	--	---	--

	клиенту, в том числе с пометками об автомобиле, клиенте, их особенностях, предпочтениях, истории обращений).				
2.5.2.	Разработка и ведение информационной доски в слесарной зоне по результатам выполнения сменных заданий, в том числе с возможностью постановки отдельных задач смене в целом и конкретному работнику.	до 20.12.2023	начальник мастерской, начальники участков	заместитель главного инженера – начальник ПТО	
2.5.3.	Разработка системы заказа запасных частей не «на полку», а на конкретную машину, способствующей уменьшению складской номенклатуры и снижению объема неликвидной продукции.	до 20.12.2023	начальник ОМТС	первый заместитель директора	
2.5.4.	Совершенствование логистики при самовывозе товаров (рациональное использование грузоподъемности транспортного средства, применение «сборных грузов», «догрузов»).	постоянно с 01.01.2024	начальник ОМТС	первый заместитель директора	

III. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

3.1. Внедрение инструмента «Кайдзен» (непрерывное совершенствование, улучшение)

3.1.1.	Постоянный мониторинг производственных процессов с целью выявления ошибок и своевременного их исправления. Определение работников, достигших успехов при реализации концепции «Бережливое производство» или не выполняющих требования стандартов концепции (внесение предложений о поощрении или наказании). Подготовка предложений по совершенствованию применяемых инструментов и (или) внедрению новых. Подготовка предложений по мотивации руководителей и непосредственных исполнителей к совершенствованию концепции «Бережливое производство», вовлечению в процесс всех работников.	постоянно с 01.01.2024	заместитель главного инженера – начальник ПТО, начальник ОМТС, начальник ОГМ, начальник мастерской	главный инженер	
3.1.2.	Аудит концепции «Бережливое производство». Анализ результатов по каждому направлению. Анализ участия руководителей структурных подразделений и лиц, ответственных за направление, в контроле за неукоснительным выполнением стандартов концепции «Бережливое производство». Выявление проблемных участков (зон), анализ причин возникновения проблем.	ежеквартально с 01.01.2024	комиссия	первый заместитель директора	

3.1.3.	Проведение анализа организационно-экономической реализации концепции «Бережливое производство».	эфективности	ежеквартально с 01.01.2024	заместитель главного инженера – начальник ПТО, главный экономист	первый заместитель директора	
--------	---	--------------	----------------------------	--	------------------------------	--

Заместитель главного инженера –
начальник производственно-
технического отдела

Ю.Н. Демешко

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора

А.А. Александрович

Главный инженер

Ю.В. Лобов

Главный экономист

О.В. Ступчик