

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Ассоциации «АСТО»

Н.А.Егоренков

« 02 » 07 2010 г.

ПРОТОКОЛ № 46

заседания научно-технического Совета Ассоциации производителей и потребителей тормозного оборудования для подвижного состава железнодорожного транспорта «АСТО»

г. Москва

22 июня 2010 г.

Присутствовали:

- | | |
|------------------|---|
| Никитин Г.Б. | - Председатель НТС «АСТО», к.т.н., заведующий отделением АТС ОАО «ВНИИЖТ»; |
| Козюлин Л.В. | - заместитель Председателя НТС «АСТО», главный конструктор тормозного оборудования подвижного состава ж.д. транспорта и метрополитена ОАО МТЗ ТРАНСМАШ; |
| Карпычев В.А. | - д.т.н., заместитель директора ИТТОП МГУПС(МИИТ); |
| Полуэктв Ю.Е. | - генеральный директор ООО «РУСИНВЕСТПРОМ»; |
| Чуев С.Г. | - к.т.н., генеральный конструктор ОАО МТЗ ТРАНСМАШ; |
| Смелов В.Н. | - заместитель генерального конструктора ОАО МТЗ ТРАНСМАШ; |
| Капелько П.Н. | - старший инспектор-приемщик заводского Центра технического аудита ОАО «РЖД» (ЦТА ОАО «РЖД»); |
| Симонова Т.С. | - ведущий технолог ПКБ ЦВ филиал ОАО «РЖД»; |
| Дмитриченко А.В. | - заместитель главного конструктора завод «МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ» г. Энгельс; |
| Назаров А.В. | - директор по продажам ООО НПП «Технопроект»; |
| Казаринов А.В. | - к.т.н., в.н.с. ОАО «ВНИИЖТ»; |
| Барков И.В. | - заведующий лабораторией ОАО «НИИ вагоностроения»; |
| Маликов Н.В. | - главный конструктор ООО «НПП АСТ»; |
| Галченков Л.А. | - к.ф.-м.н, исполнительный директор ЗАО «НЕЙРОКОМ»; |
| Зубков В.Ф. | - заведующий сектором ОАО «ВНИКТИ» г. Коломна; |
| Горюнов Г.Н. | - зам. зав. лабораторией ОАО «ВНИИЖТ»; |
| Панов В.Л. | - главный специалист Департамента пассажирских сообщений ОАО «РЖД»; |

Вуколов Л.А. Новотный С.В. Боярчук Т.В. Жироухов Е.И. Медведев В.С.	- д.т.н., г.н.с., ОАО «ВНИИЖТ»; - технический директор ЗАО «ПРОМТЕКС»; - генеральный директор ЗАО «ПРОМТЕКС»; - генеральный директор ЗАО НПП «Консул-Т»; - заместитель генерального директора ОАО МТЗ ТРАНСМАШ по качеству и сервисному обслуживанию;
Шитов В.М. Селин Н.Н. Сафронов А.М. Сипягин Е.С.	- советник Председателя Ассоциации «АСТО»; - технический директор ОАО «Трансмаш», г. Белев; - м.н.с. ГП «Укр НИИВ», г. Кременчуг; - генеральный конструктор по тормозному оборудованию ОАО «Транспневматика»;
Соколов А.Б.	- заместитель генерального конструктора ОАО МТЗ ТРАНСМАШ;
Волуйский Н.М. Гудас М.В. Меерзон Ю.М.	- н.с., ОАО «ВНИИЖТ»; - заведующий лабораторией ОАО «ВНИИЖТ»; - заместитель генерального директора по иностранным проектам и качеству ЗАО «НЕЙРОКОМ»;
Цицаркин В.П.	- ученый секретарь НТС «АСТО», руководитель экспертной группы ОАО МТЗ ТРАНСМАШ.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Модернизированная схема электропневматического тормоза пассажирских поездов локомотивной тяги, контролирующая протекание тормозных процессов с расширенными функциональными возможностями (подсистема «ЭПТМ-РФВ»)

Докл. ООО «Научно-производственное предприятие АСТ», главный конструктор Маликов Н.В.

2. О ходе разработки стандарта ОПЖТ по тормозным системам.

Докл. Рабочая группа

3. Презентация группы компаний ЗАО «Промтекс» (ООО «Японские измерительные технологии; ООО «Промтекс Украина»)

- Специализация и квалификация**
- Современные измерительные технологии и испытательные стенды,
 - Проектирование и техническая реализация многоканальных систем мониторинга,
 - Разработка и внедрение передовых технологических ноу-хау в области тензометрии и исследования напряженно-деформированного состояния сооружений и конструкций.

Докл. Технический директор ЗАО «Промтекс» Новотный С.В.

4. Создание электропневматического тормоза для грузовых вагонов.

Докл. Генеральный директор ЗАО НПП «Консул-Т» Жироухов Е.И.

I вопрос.

Модернизированная схема электропневматического тормоза пассажирских поездов локомотивной тяги, контролирующая протекание тормозных процессов с расширенными функциональными возможностями (подсистема «ЭПТМ-РФВ»)

Доложил Маликов Н.В., главный конструктор ООО «Научно - производственное предприятие АСТ» (материалы доклада прилагаются)

Подсистема «ЭПТМ-РФВ».

Важнейшим фактором, содействующим оснащению автоматическими стояночными тормозами (далее - АСТ) вагонов пассажирских поездов с локомотивной тягой, является достижение возможности контроля режима «действие» АСТ по линейным проводам их электропневматического тормоза (далее - ЭПТ). Такая возможность была осуществлена разработкой модернизированной схемы ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой (далее - подсистема «ЭПТМ»).

Эксплуатационные испытания подсистемы «ЭПТМ» проводились в составе системы «АСТ - ЭПТМ».

В процессе эксплуатационных испытаний системы «АСТ - ЭПТМ» установлено, что наличием подсистемы «ЭПТМ» помимо обеспечения нормируемого действия ЭПТ, в числе прочего, достигается возможность дистанционного контроля машинистом локомотива протекания тормозных процессов в поезде, в том числе действия АСТ и ручного стояночного тормоза.

Вместе с тем, анализ накопленного опыта эксплуатации ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой выявляет, наряду с достоинствами, присущий им ряд недостатков. Устраняемая подсистемой «ЭПТМ» их значительная часть, тем не менее, не обеспечивает решения ряда аспектов, направленных на повышение надежности действия ЭПТ и совершенствование технологии эксплуатации пассажирских поездов.

Расширение функциональных возможностей подсистемы «ЭПТМ», направленных на повышение надежности действия ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой и совершенствования их эксплуатационных возможностей, может быть успешно реализовано в разработанной подсистеме «ЭПТМ-РФВ».

Подсистема «ЭПТМ-РФВ», сохраняя все достоинства подсистемы «ЭПТМ», обеспечивает повышение надежности работы ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой и расширение возможностей их эксплуатации.

Макетные образцы подсистемы «ЭПТМ-РФВ», в основном реализующие перечисленные достоинства, прошли в 2008-2009 году стационарные испытания на групповой тормозной станции ВНИИЖТ и поездные испытания на двух электровозах серии ЧС при ведении сдвоенного поезда в условиях

скоростного Белореченского полигона. В ходе этих испытаний были подтверждены надежность, работоспособность и заявленные достоинства подсистемы «ЭПТМ-РФВ».

ВЫСТУПИЛИ:

Казаринов А.В., Козюлин Л.В., Смелов В.Н., Меерзон Ю.М., Жироухов Е.И., Гудас М.В., Галченков Л.А., Вуколов Л.А., Панов В.Л., Никитин Г.Б.

По «ЭПТМ-РФВ» утвержден протокол групповых испытаний на станции и протокол этих испытаний на полигоне. Имеется проект инструкции по вождению сдвоенных пассажирских поездов. Он находится в стадии согласования.

ОАО «ВНИИЖТ» проводил испытания. ООО «НПП АСТ» предоставило блоки, концевой задел. Произведены монтаж на электровазоне и установка датчиков на тормозных вагонах.

Продольные ускорения, как показали испытания, не превышают 0,6 G. Это в пределах допустимого. Срыв или приоткрытие стоп - крана в любой точке состава вызывает автоматическое торможение сдвоенного поезда.

Практически испытания на Белореченском скоростном полигоне полностью подтвердили надежность действия и новые функциональные свойства тормозов.

Схема управления дополнена системой синхронизации кранов машиниста и новой концевой заделкой, которая позволяет обнаружить истощение ТМ «теплом мягкости».

Ожидается расширение технологических возможностей. Выявляется пробой полупроводникового диода (по миганиям сигнальной лампы).

Быстро определяется наличие заторможенных вагонов.

В ситуации выявления пробоя вентиля ВС производится перевод на пневматическое управление. Не нужно специально проверять целостность диодов ВС. Обеспечивается большая информируемость машиниста.

Отношение машинистов к нововведениям самое положительное.

Обсуждался вопрос об аналогичных испытаниях вагонов с дисковыми тормозами. На пневматическом режиме сохраняется контроль в поезде заторможенных вагонов.

Предложения ОАО «ВНИИЖТ»: данную работу всемерно внедрять. Она перспективна.

Полигон очевидно будет «Северный Кавказ - Москва».

РЕШИЛИ:

1. Обратиться в Объединенный ученый совет ОАО «РЖД» с предложением о рассмотрении возможности скорейшего внедрения подсистемы «ЭПТМ-РФВ».

II вопрос.

О ходе разработки стандарта ОПЖТ по тормозным системам.

Доложил Медведев В.С. - заместитель генерального директора ОАО МТЗ ТРАНСМАШ по качеству и сервисному обслуживанию.

Ассоциация «АСТО» взяла на себя инициативу по разработке стандартов ОПЖТ по тормозным системам. Создана рабочая группа, которая сегодня 22 июня 2010 года, перед проведением НТС «АСТО», рассмотрела структуру стандарта и поступившие предложения. Выполнен проект технического задания на разработку СТО ОПЖТ «Тормозные системы и оборудование железнодорожного подвижного состава. Требования безопасности и методы подтверждения соответствия». Предложены дальнейшие этапы и сроки выполнения.

Не позднее, чем через два месяца (к 22 августа) должны быть определены перечень изделий и характеристики, которые влияют на безопасность движения и подлежащие сертификации дополнительно к принятым НБ.

Далее необходимо сформировать проект СТО, разместить в печати для корректировки и принятия в первом чтении в рамках НП «ОПЖТ». К этому времени предприятиям - изготовителям следует провести НИР по предложенным тормозным приборам и комплектующим изделиям для определения степени надежности и вероятности отказа в качестве доказательной базы включения в проект межнационального стандарта Таможенного союза и принятия во втором чтении на ТК-45 (ПК-9).

ВЫСТУПИЛИ:

Никитин Г.Б.

Эта информация дана для того, чтобы все заинтересованные организации, которые занимаются разработками тормозных систем, были в курсе разработки стандарта и планировали свои работы и средства на НИОКР. В будущем Нормы безопасности на подвижной состав по тормозному оборудованию, сопутствующие им ТУ на комплектующие изделия, воздухораспределители, краны машиниста, разного рода регуляторы будут меняться на стандарты. Т.е. все заинтересованные стороны должны давать свои замечания и предложения по разработкам стандартов.

Если есть желающие подключиться к разработке, дать свои предложения, можете сделать это немедленно.

Время идет. Нельзя больше медлить с разработкой отечественных стандартов. Не будет отечественных стандартов, будем работать по

зарубежным. И тогда зарубежные партнеры могут диктовать нам свои условия.

III вопрос.

Презентация группы компаний ЗАО «Промтекс» (ООО «Японские измерительные технологии; ООО «Промтекс Украина»)

Доложил Новотный С.В., технический директор ЗАО «Промтекс». (материалы доклада прилагаются).

В условиях динамического развития рынка стремительно выросли требования к надежности, качеству и функциональности испытательного и измерительного оборудования. Теперь уже не достаточно простых решений прошлого. Современная действительность жестко диктует потребность в высоко динамичных масштабируемых интегральных схемах, обуславливающих серьезные экономические преимущества и целесообразность принятых решений. Особенно актуальна необходимость перехода на новый уровень качества автоматизации процессов регистрации и анализа данных в такой капиталоемкой области как стендовые испытания и измерительные технологии. Наши решения и технологические know-how открывают новые возможности и конкурентные преимущества для развития материально - технической базы и успешного внедрения прогрессивных разработок. В своих решениях и системах, основанных на инженерно - научном потенциале и опыте, мы используем высокотехнологичное оборудование и измерительные технологии ведущих мировых производителей таких как: датчики и средства автоматизации итальянской фирмы GEFRAN, решения по крутящему моменту и испытательным стендам швейцарской фирмы MAGTROL, универсальные усилители метрологического качества немецких производителей HBM, весоизмерительные системы французской фирмы MasterK и другие.

Высокий уровень европейского качества и надежности оборудования и комплектующих обеспечивают не только надежность предлагаемых решений, но и возможность сопряжения задач управления и измерения с одновременно высоким уровнем оценки, контроля, обработки и анализа результатов.

ВЫСТУПИЛИ:

Жироухов Е.И., Никитин Г.Б., Чуев С.Г., Вуколов Л.А., Карпычев В.А.

Выступивших в основном интересовали вопросы применения датчиков и интегральных измерительных систем контроля в определенных условиях эксплуатации и лабораторных испытаний.

Каждый датчик имеет паспорт. Повторяемость характеристик в датчиках партии высочайшая. Обсуждали вопросы необходимости торирования датчиков в условиях эксплуатации. Выявлена роль температуры. Температурные градиенты при измерениях обязательно учитываются. Специально создаются многоканальные системы измерения, куда входят датчики температуры.

Датчики в системах либо наклеиваются, либо приваривают, либо крепят на винтах по специальной технологии.

Со стороны ЗАО «Промтекс» последовали конкретные предложения проверить датчики или систему на предприятиях «АСТО» или в эксплуатации на подвижном составе. Т.е. они предложили приехать и помочь решить проблемы. Многоканальные системы работают как по проводам, так и по радио. Расстояния до 5 км. на разных частотах.

По датчикам давления цена составляет от 150 до 1500 ЕВРО.

Диапазоны температур тоже разные. Ресурсы датчиков принимается 10-15 лет. Бывает 50 лет и более.

Информация может выдаваться в графических режимах. Параметры можно выбрать самим.

РЕШИЛИ:

1. Принять к сведению информацию ЗАО «Промтекс»
2. Рекомендовать предприятиям «АСТО» использовать предложения ЗАО «Промтекс». При этом направлять свои отзывы в Ассоциацию «АСТО».

IV вопрос.

Создание электропневматического тормоза для грузовых вагонов.

Доложил Жироухов Е.И., генеральный директор ЗАО НПП «Консул-Т» (материалы прилагаются).

Докладчик информировал об очередном этапе в выполнении важнейшей работы - создании электропневматического тормоза для грузовых вагонов. Эта работа имеет особенно большое значение для повышения скоростей движения контейнерных поездов и ускоренных поездов.

12 июня в г. Екатеринбурге состоялись натурные стационарные испытания на пятидесятивагонном составе. В составе было 14 хоппер-дозаторов, 30 бортовых платформ, цистерна, полувагон, крытый вагон. Все 50 вагонов были оснащены специальными вагонными блоками. 6-й, 25-й и 44-й вагоны были оснащены исполнительными электропневматическими блоками. Так как количество исполнительных блоков было ограничено, поэтому поставили в голову, середину и хвост.

Вдоль состава была развернута система измерения.

Определено: скорость распространения радиотехнической информации составляет порядка 19000 м/с., скорость воздушная и на тормозную волну и на отпусковую волну одинаковы и составляют порядка 10000 м/с. Записи, которые были сделаны в пределах установленной дискретности, показали абсолютно синхронное торможение и абсолютно синхронное начало отпуска.

Все устройство устанавливалось под хребтовой балкой (см. приложение). Оно имеет 2 вентиля, дополнительный резервуар, электронный блок. Удобно вписывается в габариты.

Антенны ставились на магнитном креплении. Полноценно исследовались вопросы качества радиоприема. Это производилось на предварительных испытаниях в университете и на натурных испытаниях на станции.

По результатам испытаний можно предполагать значительное сокращение величин тормозных путей, большую экономию электроэнергии за счет мгновенного отпуска тормозов, сокращение износа тормозных колодок.

Моделировались отказы устройств по разным схемам.

ВЫСТУПИЛИ:

Полуэктв Е.И., Меерзон Ю.М.

Выступившие задавали конкретные вопросы по конструкции и технологии в эксплуатации. Докладчик подчеркнул, что во многом реальная конструкция еще претерпит изменения, что это только макет или опытный образец.

Питание устройства осуществляется от аккумуляторов, но в последствии будет применяться специальный генератор, устанавливаемый взамен крышки буксы.

РЕШИЛИ:

1. Принять к сведению информацию генерального директора ЗАО НПП «Консул-Т» Жироухова Е.И.

Председатель НТС «АСТО»



Никитин Г.Б.

Ученый секретарь



Цицарин В.П.

Согласовано:

ЦТ

ЦВ

Зам. директора

ВНИИЖТ

С.А. Кобзарев

Н.А. Бочкарева

О.Н. Назаров

Утверждаю:

Вице-президент ОАО «РЖД»

«___» _____ 2006г.

7 июля 2006 г.

Ростов-на-Дону

А К Т

приемочной комиссии по проведению приемочных испытаний, опытных образцов устройства блокировки тормозов БТ-ЧС (подсистема «БТ»), установленных на электровозе ЧС4Т-623

Приемочная комиссия, назначенная распоряжением вице-президента ОАО «РЖД» В.А. Гнановича от 20.06.2006 г. № 000485А, провела приемочные испытания опытных образцов устройства блокировки тормозов БТ-ЧС (далее - подсистема «БТ»), установленных на электровозе ЧС4Т-623 приписки локомотивного депо Кавказская филиала ОАО «РЖД» «Северо-Кавказская железная дорога».

Приемочная комиссия отмечает:

1. Испытаниями опытных образцов подсистемы «БТ», установленных на электровозе ЧС4Т-623 приписки локомотивного депо Кавказская филиала ОАО «РЖД» «Северо-Кавказская железная дорога», подтверждается их работоспособность и надежность.

2. Подсистема «БТ» определяет следующий порядок перехода на управление из одной кабины электровоза в другую:

2.1. В оставляемой кабине:

2.1.1. Разрядка до нуля тормозной магистрали краном машиниста;

2.1.2. Перекрытие разобщительных ханов на отрогах от крана машиниста к питательной и тормозной магистралям;

2.1.3. Поворот в нерабочее положение и извлечение ключа-ручки из личинки устройства блокировки.

2.2. Во вводимой в работу кабине:

2.2.1. Установка ключа-ручки в личинку устройства блокировки и его поворот в рабочее положение;

2.2.2. Открытие разобщительного крана на отростке от крана машиниста к питательной магистрали;

2.2.3. Зарядка уравнительного резервуара нормируемым порядком (постановкой ручки крана машиниста в последнее положение);

2.2.4. Зарядка тормозной магистрали нормируемым порядком (открытием разобщительного крана на отростке от крана машиниста к тормозной магистрали).

3. Подсистема «БТ» гарантирует:

3.1. Отключение крана машиниста нерабочей кабины от питательной и тормозной магистралей при переходе на управление из одной кабины электровоза в другую;

3.2. Подключение крана машиниста к питательной и тормозной магистралям при вводе в работу кабины электровоза;

3.3. Невозможность создания электрической цепи управления режимом тяги с незаряженной тормозной магистралью;

3.4. Непрерывный контроль перекрытого положения разобщительных кранов на отронках от крана машиниста к питательной и тормозной магистралям нерабочей кабины:

3.4.1. При попытке постановки в открытое положение разобщительного крана на отростке от крана машиниста к тормозной магистрали происходит сообщение последней с атмосферой, вызывающее её интенсивную разрядку и срабатывание воздухораспределителя электровоза на торможение;

3.4.2. При попытке установки в открытое положение разобщительного крана на отростке от крана машиниста к питательной магистрали происходит сообщение последней с атмосферой, вызывающее её интенсивную разрядку и

снижение уровня избыточного давления сжатого воздуха в главных резервуарах ниже 0,6 МПа при непрерывно работающих компрессорах электровоза.

Приемочная комиссия рассмотрела следующие представленные материалы:

- Конструкторская документация на подсистему «БТ», утвержденная в соответствии с установленными требованиями.
- Эксплуатационная документация на подсистему «БТ», утвержденная в соответствии с установленными требованиями.
- Акты весовых, статических, ресурсных, климатических, стационарных и последних испытаний опытных образцов подсистемы «БТ»;
- Справку ТЧ о зафиксированных по лентам скоростемером пробегах и числе переходов на управление из одной кабины оборудованного опытными образцами подсистемы «БТ» электровоза ЧС4Т-623 в другую на 05.07.2006 г.;
- Утвержденный ОАО «РЖД» (29.12.2004) Акт приемочной комиссии по проведению испытаний опытных образцов подсистемы «БТ-МВПС», установленных на электропоезде ЭР9м-395, в соответствии с которым КД на подсистему «БТ-МВПС» присвоена литера «01» (п.2) и рекомендовано использовать подсистемы «БТ-МВПС» на электровозах серии ЧС (п. 7);
- Утвержденный ОАО «РЖД» (14.03.2006) Акт приемочной комиссии по проведению приемочных испытаний опытных образцов устройства блокировки тормозов БТ-МВПС, установленных на электропоездах серий ЭР9^м и ЭД9М-0093, в соответствии с которым КД на подсистему «БТ-МВПС» присвоена литера «А» (п.2) и рекомендовано её серийное производство.

Приемочная комиссия принимает решение:

1. Результаты приемочных испытаний опытных образцов подсистемы «БТ» подтверждают их соответствие Техническому заданию, требованиям стандартов, технической документации.

2. Согласно ОСТ32181-2001 присвоить конструкторской и технической документации на подсистему «БТ» («Устройство блокировки-деблокировки приборов управления пневматическими тормозами железнодорожного тягового средства») литеру «О1» для подготовки продукции к постановке на производство.


3. Согласовать проект Технических условий ТУ 3185-004-57485371-2005 на «Устройство блокировки-деблокировки приборов управления пневматическими тормозами железнодорожного тягового средства (подсистема «БТ»)».

4. Департаменту локомотивного хозяйства ОАО «РЖД» в срок до 31 октября 2006 г. представить во ВНИИЖТ на согласование изменения в пневматической схеме тормоза электропоездов серий ЧС с учетом установки «Устройство блокировки-деблокировки приборов управления пневматическими тормозами железнодорожного тягового средства (подсистема «БТ»)».

5. Рекомендовать «Устройство блокировки-деблокировки приборов управления пневматическими тормозами железнодорожного тягового средства (подсистема «БТ»)» к внедрению на электропоездах серии ЧС.

Председатель комиссии:


Заместитель начальника Департамента
локомотивного хозяйства ОАО «РЖД»

 М.Н. Крокин

Члены комиссии:

Главный специалист Департамента
локомотивного хозяйства ОАО «РЖД»,

заместитель председателя комиссии


 И.О. Рудман

Заместитель заглавного отдела Департамента


технической политики ОАО «РЖД»

 А.А. Давыденко

Ведущий научный сотрудник ВНИИЖТ

 А.В. Казаринов

3
Ведущий конструктор ЦКБ ЦТ


А.Е. Баш

Главный конструктор ОАО МГЗ «ТРАНСМАШ»



Л.А. Тихонов

Исполнительный Директор Ассоциации «АСТО»



Н.И. Беляков

Председатель Совета директоров

ЗАО «НИИ АСТ»


А.Г. Качурин

Утверждаю:
Вице-президент ОАО «РЖД» -
генеральный директор Федеральной
пассажирской дирекции


« 17 » августа 2009 г. М.П. Акулов

11 августа 2009 г.

г. Тула

А К Т

приемочной комиссии ОАО «РЖД» по проведению испытаний системы
«АСТ-ЭПТМ» на сцене электровагона ВЛ10-674 с вагоном № 051-31701.

Приемочная комиссия, назначенная Распоряжением ОАО «РЖД»
от 14.07.2009г. №1477р, рассмотрела представленные материалы и результаты
приемочных испытаний (Протокол от 11 августа 2009 года).

1. Комиссия установила, что система «АСТ-ЭПТМ» состоит из
следующих устройств:

- автоматического стояночного тормоза (АСТ) модификации ТСА14;
- блока блокировки тормоза;
- устройство электропневматического тормоза с контролем состояния
тормозной системы пассажирского поезда с локомотивной тягой
(подсистема «ЭПТМ»);
- датчика положения поршня.

2. Комиссии представлен сертификат соответствия на автоматический
стояночный тормоз ТСА14 (Сертификат соответствия № РОСС RU.04
В300.ЛП0119);

3. Подсистеме «ЭПТМ» в соответствии с актом и протоколом
приемочной комиссии от 14.04.2005г, утвержденными Вице-президентом
ОАО «РЖД» В.А. Галазовичем, присвоена литера «О1».

4. В соответствии с Распоряжением от 18 июля 2008г за №1512р Вице-
президента ОАО «РЖД» М.П. Акулова с 1 сентября 2008г по 25 мая 2009г
были проведены эксплуатационные испытания системы «АСТ-ЭПТМ» на

участке Краснодар-Сочи Северо-Кавказской ж.д. с оборудованием электровоза ВЛ10-674 и пяти вагонов локомотивной тяги пригородного поезда №7001/7002.

5. Комиссия на основании представленной конструкторской документации и результатов эксплуатационных испытаний, согласно ОСТ 32.181-2001 принимает решение:

- согласовать ТУ 3184-005-57485371-2009 Устройство электроннепневматического тормоза с контролем состояния тормозной системы пассажирского поезда с локомотивной тягой (подсистема «ЭПТМ»);
- после согласования ТУ 3184-005-57485371-2009 присвоить конструкторской и технической документации на подсистему «ЭПТМ» литеру «А»;
- присвоить конструкторской и технической документации на блок блокировки тормоза литеру «О1»;
- согласовать ТУ 3184-004-57485371-2009 Устройство блокировки-деблокировки приборов управления пневматическими тормозами железнодорожного тягового средства (подсистема «БТ»);
- присвоить конструкторской и технической документации на датчик положения поршня литеру «О1»;
- согласовать ТУ 3184-008-57485371-2009 Датчик положения поршня тормозного цилиндра (подсистема «ДПП»).

6. В связи с завершением эксплуатационных испытаний и расформированием поезда №7001/7002 «Краснодар-Сочи», а также окончанием сроков гарантийного обслуживания, опытные образцы блокировки тормозов (подсистема «БТ»), автоматических стояночных тормозов и датчиков положения поршня (подсистема «ДПП») демонтируются.

7. ЗАО «НПП АСТ» (по согласованию) передать учтенный комплект конструкторской документации на устройства системы «АСТ-ЭПТМ» в ПКБ ЦГ и ПКБ ЦЛ.

8. Рекомендовать причастным департаментам и филиалам ОАО «РЖД» определить размер установочной партии на устройства системы «АСТ-ЭПМ» и полигон их эксплуатации.

Председатель комиссии:

Главный инженер ЦД

 С.В. Сидоров

Члены комиссии:

Начальник отдела ЦД

 И.А. Бублий

Начальник службы
технической политики ФЦД

 С.В. Мочалин

Главный конструктор
проекта ПКБ ЦТ

 А.Е. Чугунов

Начальник сектора ПКБ ЦД

 И.Г. Кухуев

Заместитель исполнительного директора
по новой технике ОАО «РИТМ» ТППА

 И.В. Белов

Начальник КБ ОАО «Трансэлектроматика»

 Е.А. Митхан

Старший научный сотрудник ОАО «ВНИИЖТ»

 Н.М. Волуйский

Заместитель РБ С.-К. ж.д.

 В.И. Стеценец

Заместитель начальника
отдела НТП С.-К. ж.д.

 А.А. Чайка

Председатель совета директоров
ЗАО «НПП АСТ»

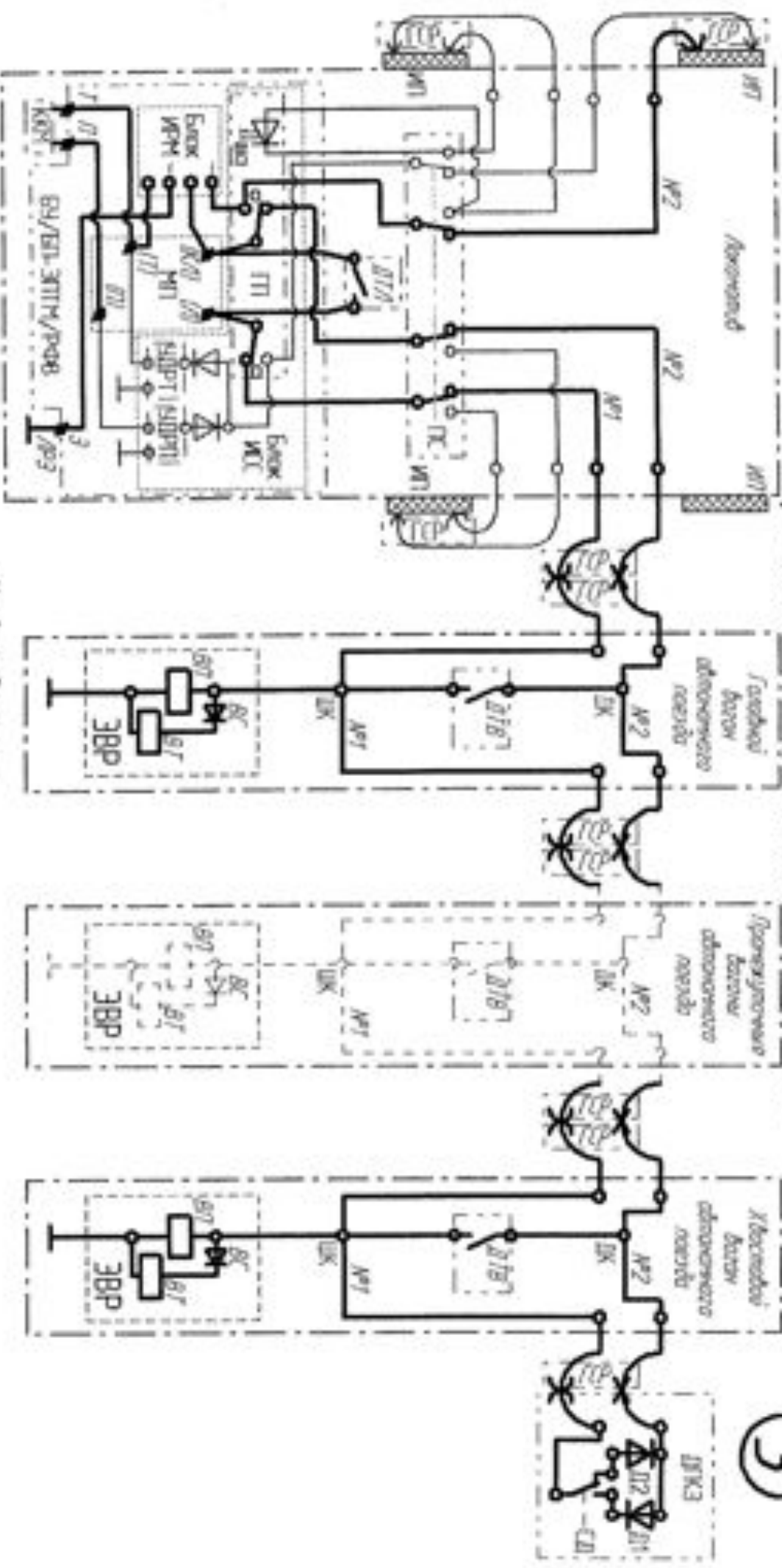
 А.Г. Качурин

Главный конструктор
ЗАО «НПП АСТ»

 Н.В. Маликов

Взаимодействие локомотивных и районных элементов подсистемы "ЭЛТМ-РФВ" при ведении автономного поезда

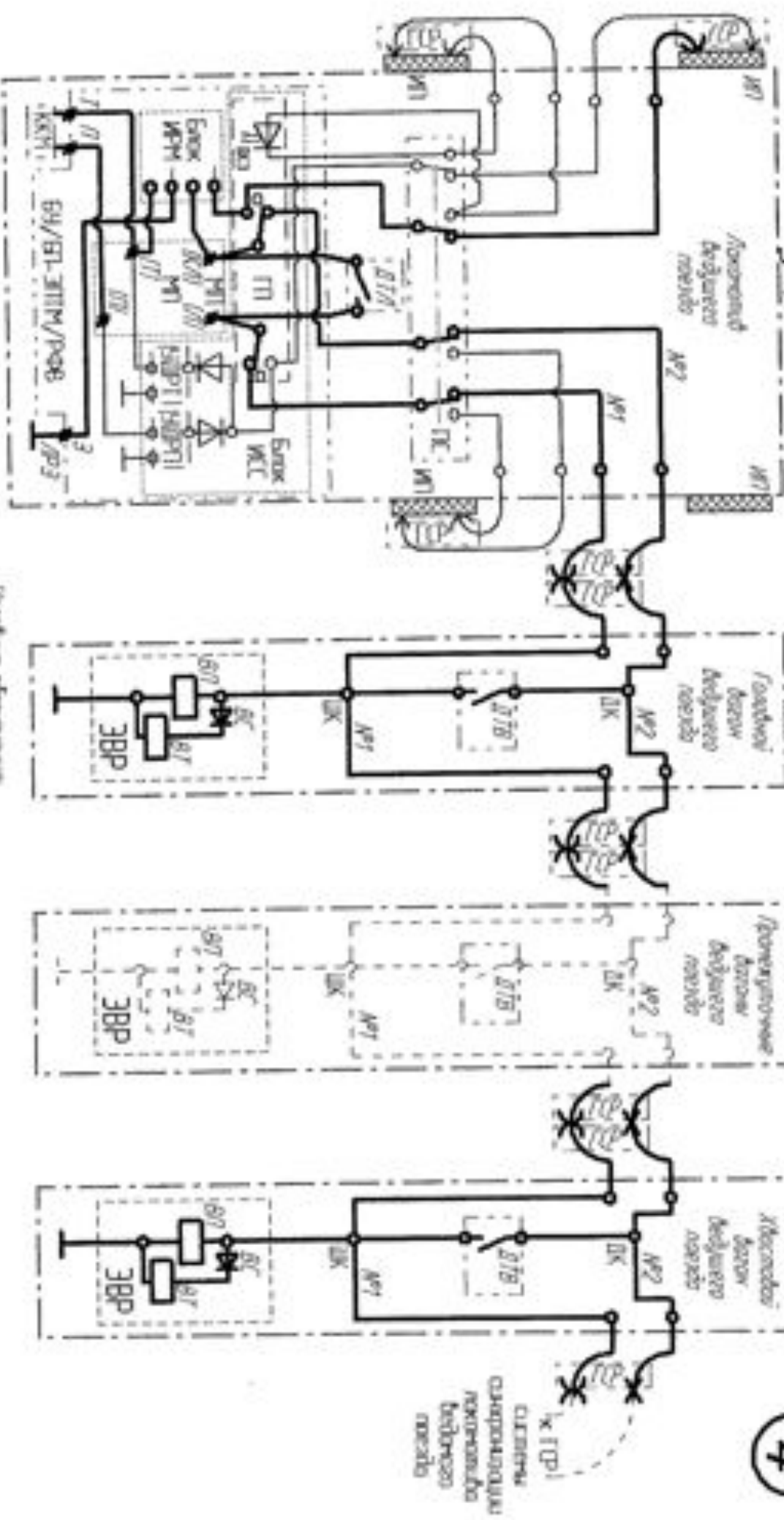
3



————— Структурное обозначение
 ————— неструктурные цепи и элементы
 - - - - - рабочие цепи и элементы

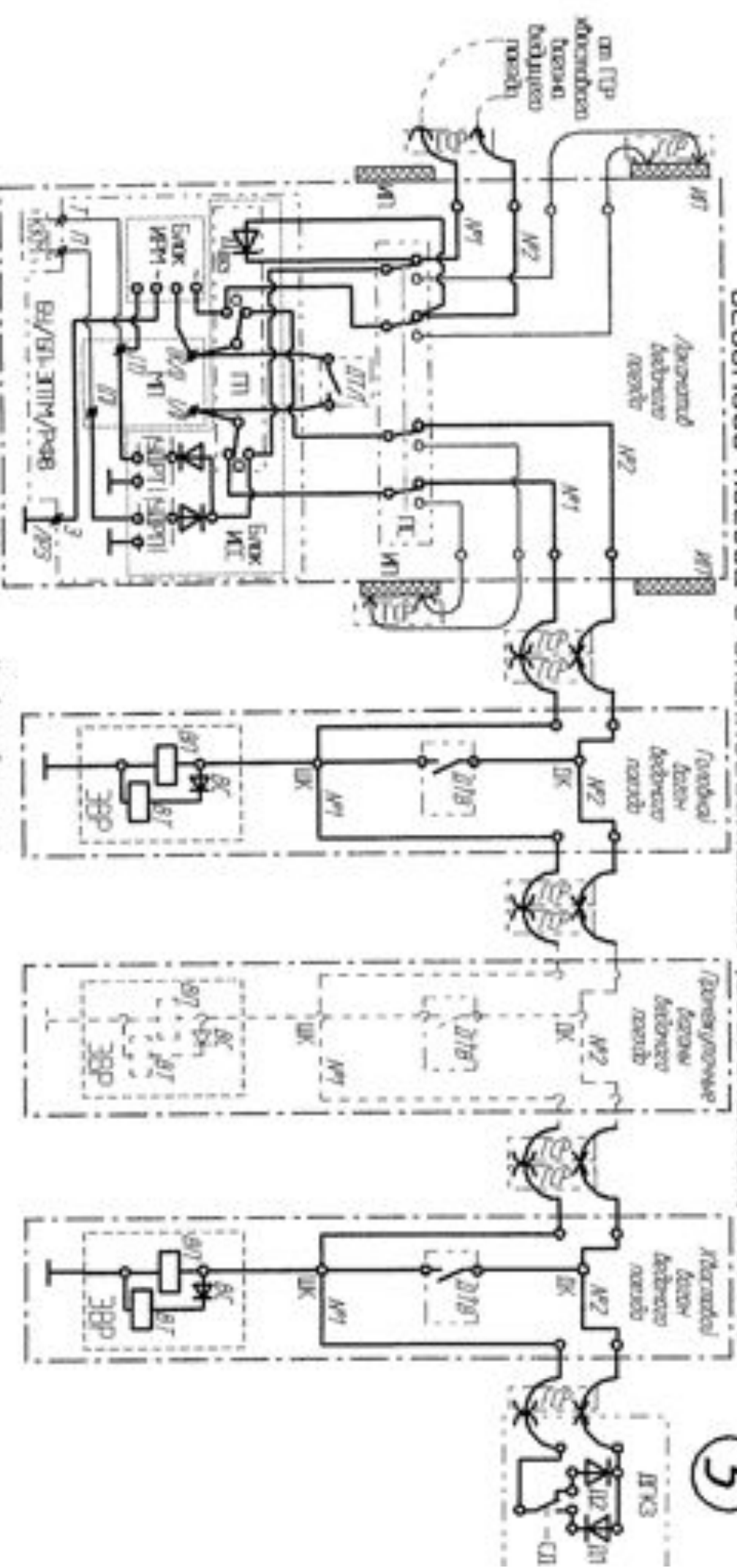
Взаимодействие локомотивных и боковых элементов подсистемы "ЭЛТМ-РФВ" в длинносоствоянном (соединенном) поезде

4

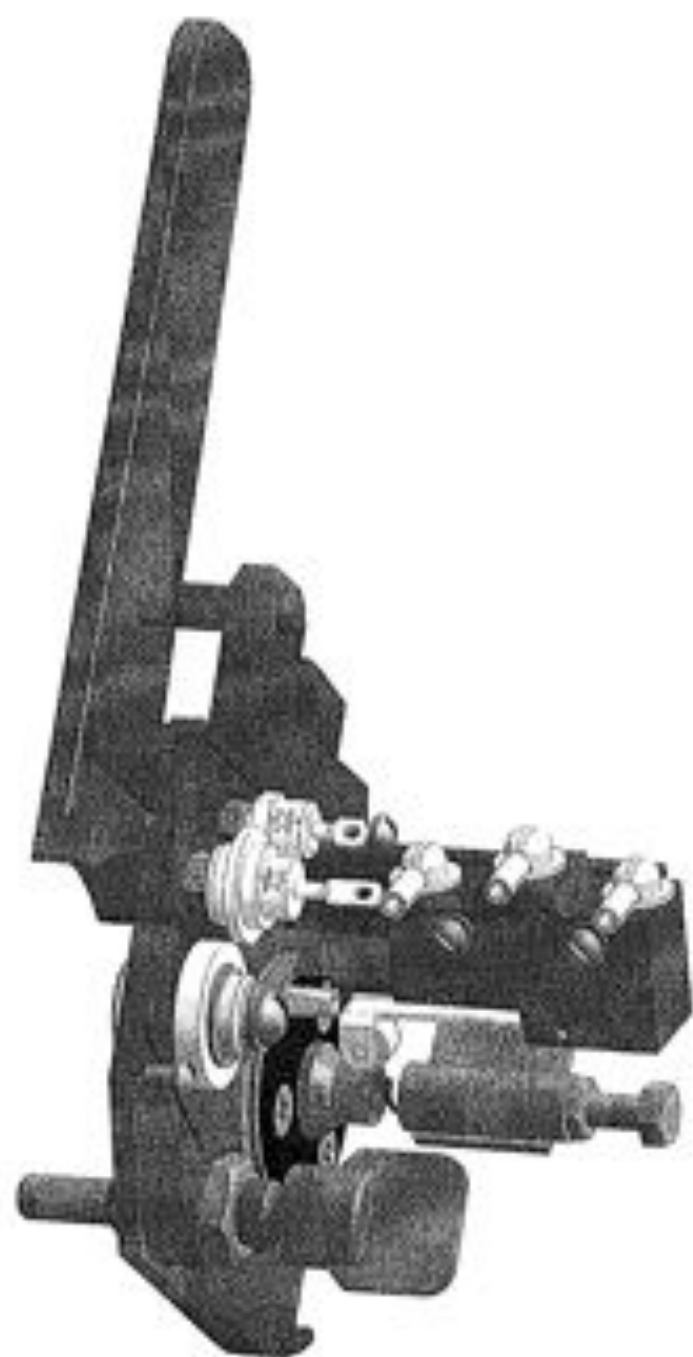


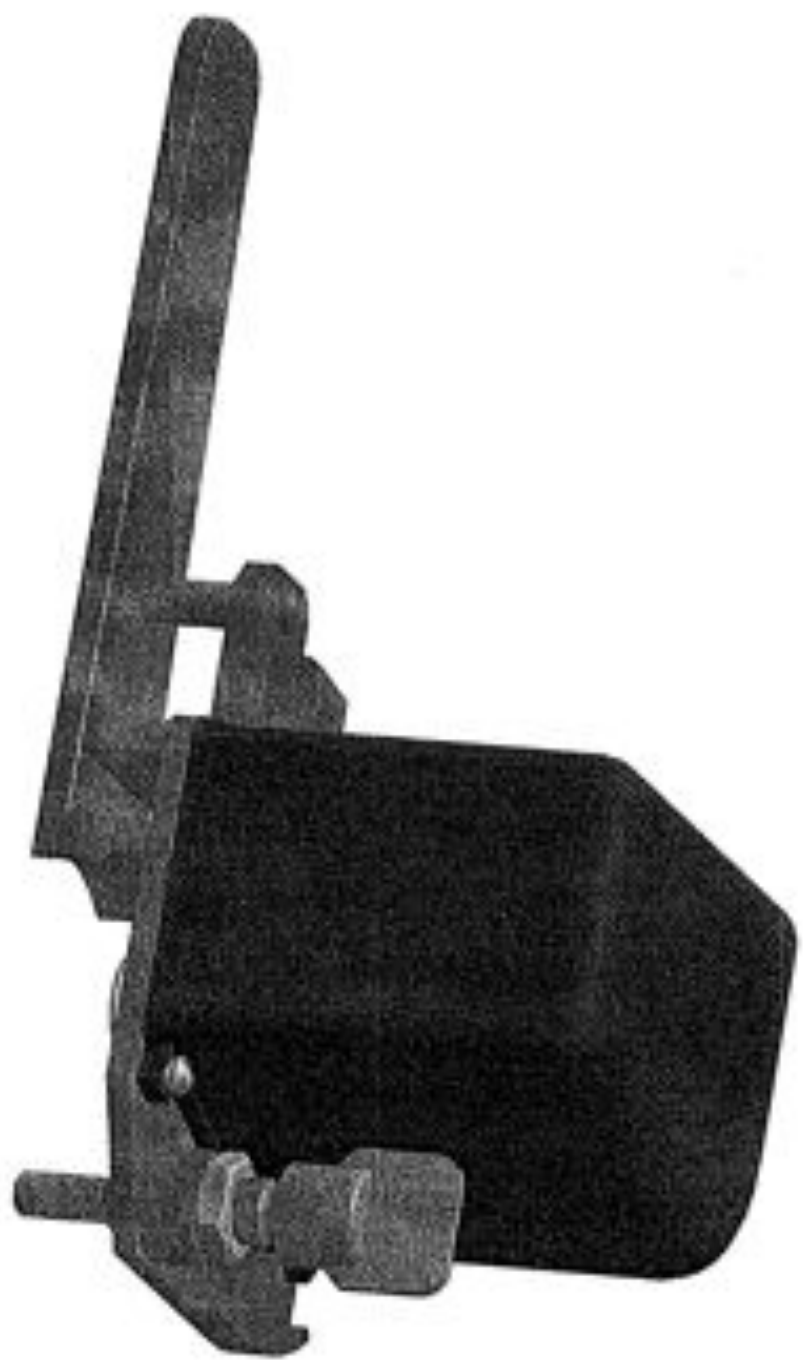
Взаимодействие локомотивных и вагонных элементов подсистемы "ЭЛТМ-РФВ" в длинносоставном (соединенном) поезде

5



Сплошные обозначения — контакты цепи и аппараты
 --- разрыв цепи и аппараты





Презентация группы компаний

ЗАО «Промтекс», ООО «Японские измерительные технологии», ООО «Промтекс Украина»

Кто мы?

Группа компаний ЗАО «Промтекс» и ее подразделения ООО «Японские измерительные технологии», ООО «Промтекс Украина»

www.pcom-tex.org www.magtrol.ru www.tmlip.ru



Мы являемся официальными представителями

- швейцарской компании Magtrol
- японской компании TML
- итальянской Gefran, Weintec
- американских компаний Stika, Aisco
- американской компании PowerTest

Многолетний опыт
в области измерительных
технологий и шоу-ху



Сотрудничество с ведущими
мировыми компаниями в области
многоканального мониторинга

Специализация и квалификация

- Современные измерительные технологии и испытательные стенды,
- Проектирование и техническая реализация многоканальных систем мониторинга,
- Разработка и внедрение передовых технологических ноу-хау в области тензометрии и исследования напряженно-деформированного состояния сооружений и конструкций.

Преимущества и функциональные особенности

Основа решений на достигнутых мировых ноу-хау

При использовании в решениях разработок и достижений известных мировых ноу-хау удается получить заметные преимущества в отношении международных сертификаций, дополнительных выгодных контрактов, признания научных и технологических разработок. Так, в Центральном институте моторостроения им. Баранова благодаря использованию мониторинговой системы удалось сертифицировать испытательную лабораторию и получить международную аккредитацию в системе французского концерна SNECMA MOTORS, выполняющего заказы для всей мировой авиационной промышленности.

С помощью многоканальных систем признанного мирового производителя улучшается качество подвижного состава инженерные центры ОАО «РЖД» и предприятия аэрокосмического комплекса. Высокий уровень точности позволяет не только успешно проходить отраслевую сертификацию, но и получать метрологическую аккредитацию – на головном предприятии ОАО «АВТОВАЗ» эти системы оборудованы инженерно-метрологическими лабораториями.

Высокий уровень и устойчивость к вибрациям позволяет использовать многоканальное оборудование для автономного использования в дорожных и нобельных испытаниях. Модульный принцип и универсальность системы позволяет легко конфигурировать систему под необходимую задачу и собирать нужный объем статистических данных. Активно эти системы используются испытательные лаборатории MAZD и автодорожных компаний.

Надежность безотказной работы и высокое быстродействие многоканальных систем профессионального уровня активно используется в атомной промышленности и системе контрольно-диагностических комплексов Мосэнерго.

Без универсальных многоканальных комплексов не обходится серьезные научные изыскания в среде академических центров – в различных подразделениях ИГиЛ, Хабаровского дальневосточного университета, МАДИ и др. В данный момент с помощью многоканального комплекса кафедрой теории упругости Московского государственного университета и ИГиЛ Механики ведутся работы по мониторингу и исследованию напряженно-деформированного состояния главного здания и высотного шпильки ИГиЛ на Воробьевых Горках.

Еще одной интересной разработкой по оценке состояния конструкций на базе данного оборудования является непрерывный мониторинг моста «Факел» в г. Салехард, столице Ямало-Ненецкого автономного округа. Уникальность проекта в том, что это единственная многоканальная мониторинговая система за полярным кругом! Система мониторинга позволяет измерять в непрерывном режиме характеристики напряженно-деформированного состояния, перемещения и колебания конструкции, температуру, скорость и направление ветра, а также обеспечивать регистрацию и архивацию данных, визуализацию процессов, как в реальном режиме времени, так и за заданный промежуток времени, проводить математическую обработку и спектральный анализ данных и формировать предупредительные сигналы о превышении допустимых параметров.



Таким образом, высокое качество оборудования мировых производителей совместно с разработанным аппаратно-программным комплексом позволяет надежно и успешно использовать системы мониторинга даже в суровых климатических условиях Заполярья.

Состав и компоненты мониторинговых систем

Безопасность, функциональность и удобство использования

Разрабатываемые нами профессиональные мониторинговые системы состоят из следующих обязательных компонентов:

- Функциональный, наглядный и удобный интерфейс пользователя
- Регистрация и архивация данных в реальном режиме времени
- Визуализация параметров мониторинга в цифровом и графическом виде
- Вывод значимых параметров текущего состояния на главное окно оператора
- Система сигнализации выхода параметров за предельные уровни
- Просмотр истории состояний без остановки системы мониторинга
- Журнал событий по произвольному с фиксацией критерия срабатывания

В качестве контролируемых параметров в зависимости от сложности объекта, жизненного цикла и технологической стадии обычно выступают

- Измерение деформаций
- Контроль напряжений в бетонах и металлоконструкциях
- Оценка ускорений от ветровых и транспортных нагрузок
- Контроль смещений, роста и образования трещин
- Измерение наклонов и усилия натяжения
- Контроль параметров в инженерных сетях
- Оценка давления в грунтах и воздействия фундаментов на грунт
- Контроль оползневых подвижек и геологических процессов просадки грунтов

Системы мониторинга по обеспечению инженерной безопасности сооружений и конструкций подразделяются на три категории:

Производственный мониторинг производственный мониторинг осуществляет контроль за параметрами и состоянием на этапах возведения строительных объектов	Эксплуатационный мониторинг эксплуатационный мониторинг обеспечивает непрерывное наблюдение за текущим состоянием объектов	Диагностический мониторинг диагностический мониторинг позволяет проводить комплексное обследование зданий, сооружений или отдельных объектов, на которых не предусмотрены или отсутствуют стационарные системы мониторинга
--	--	--

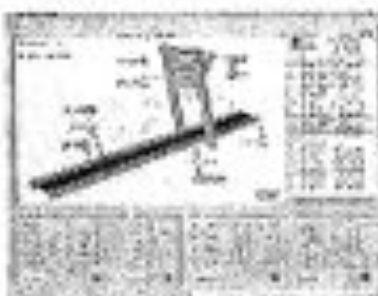
Данные производственного, эксплуатационного и диагностического мониторинга формируют Базу Статистических Данных, на основе которых можно прогнозировать поведение объектов в будущем, фиксировать нарушения технологий строительства или эксплуатации, а также в результате комплексного анализа накопленных данных разрабатывать отраслевые стандарты и нормативы обеспечения инженерной безопасности.

Мониторинговые проекты группы компаний

ЗАО «Промтекс» и ее подразделения ООО «Японские измерительные технологии»

1. Система непрерывного мониторинга моста (г.Салехард, Заполярье).

Совместно с Санкт-Петербургским Научно-исследовательским институтом территориального развития и транспортной инфраструктуры «ИВМН ТРТИ» введена в действие система непрерывного мониторинга моста «Факел» через реку Шайтанку (СНММ-Ш) в Салехарде. Работа была выполнена совместно с ООО «Т.К.М.» и Сибирской государственной политехнической академией (Новосибирск).



Специальными инженерными компаниями была выполнена компоновка, монтаж и настройка измерительного оборудования, написана специализированная программа для мониторинга состояния мостовой конструкции. Создана новая система мониторинга позволяет:

- непрерывно регистрировать измерительные данные,
- визуализировать процессы как в реальном режиме времени, так и за заданный промежуток времени,
- математическую обработку и спектральный анализ данных,
- визуализацию результатов, архивацию данных,
- формирование предупредительных сигналов о превышении параметров состояния допустимых или заданных пределов.

2. Система мониторинга безопасного выравнивания наклоненных зданий. Компания «ВД Интертекстрой» и РГСУ (г.Ростов-на-Дону)

Обеспечивали систему мониторинга при выравнивании и безопасном подъеме жилого 16-ти этажного здания строительными специалистами компании «ВД Интертекстрой».

3. Автономные системы мониторинга. ЗАО «Триада холдинг» (г.Москва)

Совместно с ЗАО «Триада-Холдинг» - крупнейшей в стране фирмой, профессионально занимающейся вопросами диагностики, оценки и прогнозирования состояния, ремонта, реконструкции, защиты и усиления строительных конструкций, в том числе подземных) разрабатывали оптимальные решения для оперативного периодического мониторинга удаленных объектов.

4. Центральный институт авиаторостроения им. Баранова (г.Москва)

Создана и модернизирована система мониторинга и управления ресурсными испытаниями в рамках международного проекта с французским концерном SNECMA-MOTORS, выполняющего заказы для всей мировой элиты авиационной. Наша система получила международную аккредитацию и успешно реализует систему комплексных испытаний.

5. Различные мониторинговые системы для научно-исследовательских лабораторий и испытательных центров

Тверского авиационного института, системы измерения для различных подразделений НИИ Механики МГУ, Хабаровского дальневосточного университета, ВИАВ/ТехМаш, МАДИ, Новосибирского технического университета, контрольно-диагностический комплекс Мотора, отдельные измерительных систем для конструкторских бюро аэрокосмической отрасли (Прогресс, Сухо, Лычки и др.).

6. Система мониторинга главного здания и высотного шпиля МГУ им. Ломоносова (г.Москва)

Совместно с Институтом Механики МГУ ведут работы по мониторингу и исследованию напряженно-деформированного состояния главного здания и высотного шпиля МГУ на Воробьевых Горах. Отвечают за техническую реализацию проекта: датчики, оборудование, программное обеспечение.

7. Москва-СИТИ. Деловой центр (г. Москва)

Совместно с НИИ Механики МГУ участвовали в мониторинге и оценке напряженно-деформированного состояния отдельных участков при строительстве делового центра Москва-СИТИ.

Связи и контакты

+ ключевая компетенция решают все

На основе многолетнего опыта сложилась активная система связей с академическими институтами научно-исследовательских, строительных и технических университетов России и Украины:

МГУ, НИИМех, МГСУ, ЦНИИС, МАДИ, РГСУ, НГТУ, ДальГАУ, ДонНАСА и др.

а также в результате тесного сотрудничества имеется эффективный канал взаимодействия с многочисленными Испытательными центрами и лабораториями

- ракетно-космического комплекса,
- судостроительной, автомобильной и атомной промышленности,
- железнодорожного департамента,
- строительной индустрии.

По всем вопросам подбора и проектирования многоканальных измерительных комплексов и систем мониторинга можно обратиться по адресу

ЗАО «ПРОМТЕКС»

Тел.: +7 (495) 228-79-13

Факс: +7 (495) 781-75-04

www.prom-tex.org

info@prom-tex.org

ООО «Японские измерительные технологии»

Тел.: +7 (495) 971-84-13

www.tmljp.ru

info@tmljp.ru

P.S. Дополнительные разъяснения и консультации по техническим нюансам, а также получить Руководство по критериям выбора в области многоканальных систем мониторинга можно у технического директора Новотного Сергея Владимировича

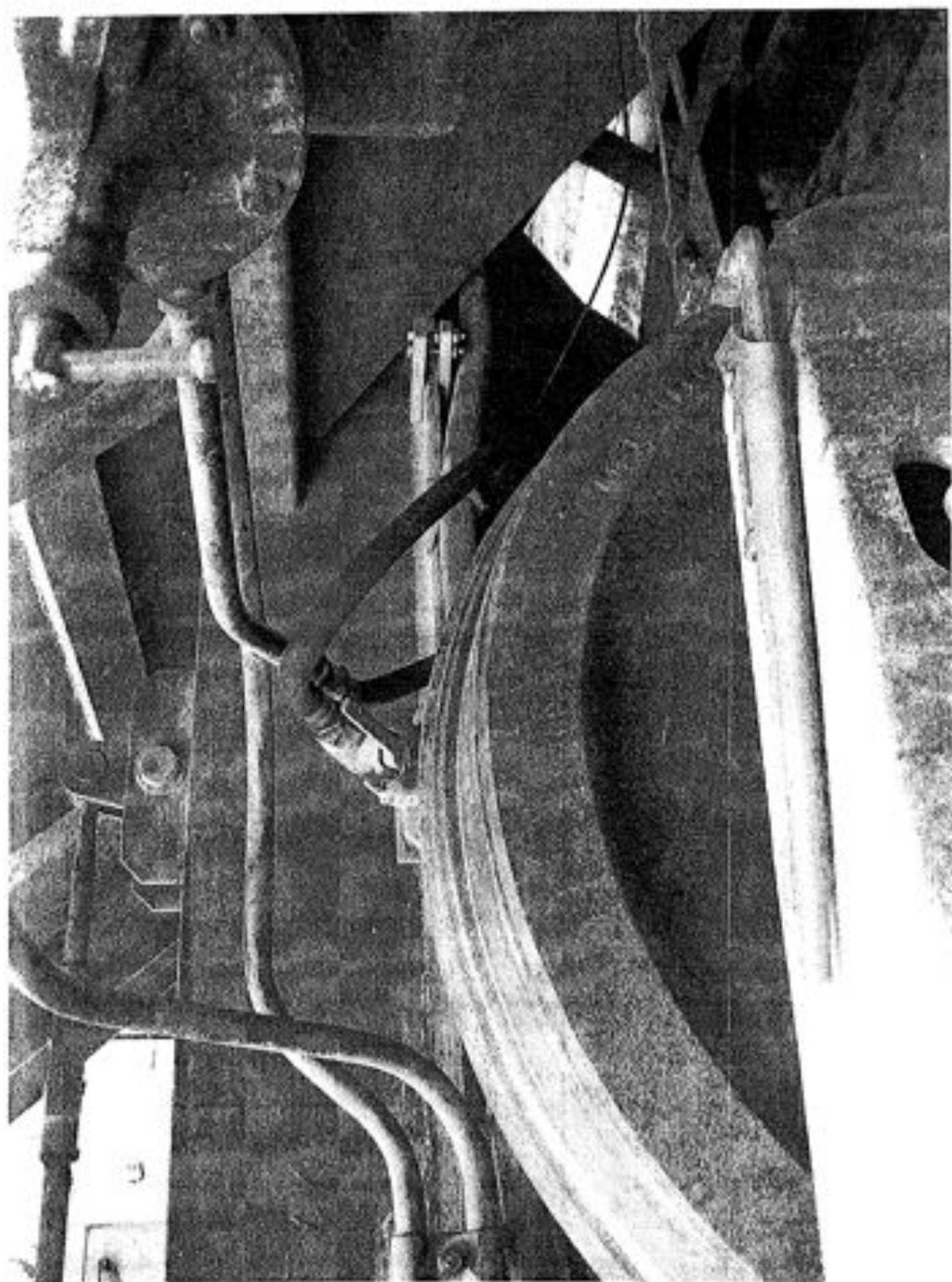
Тел.: +7 (495) 228-79-13

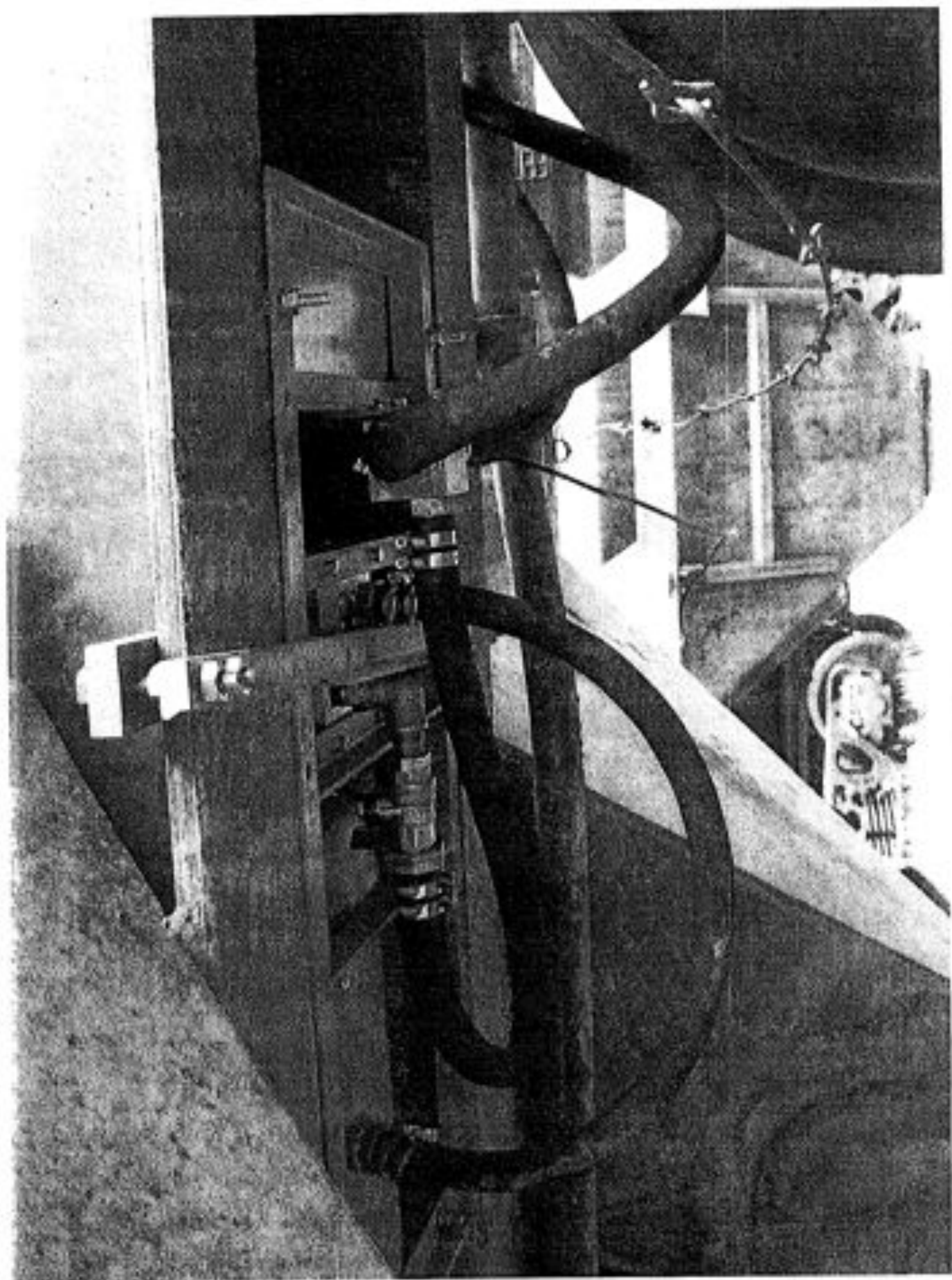
info@prom-tex.org

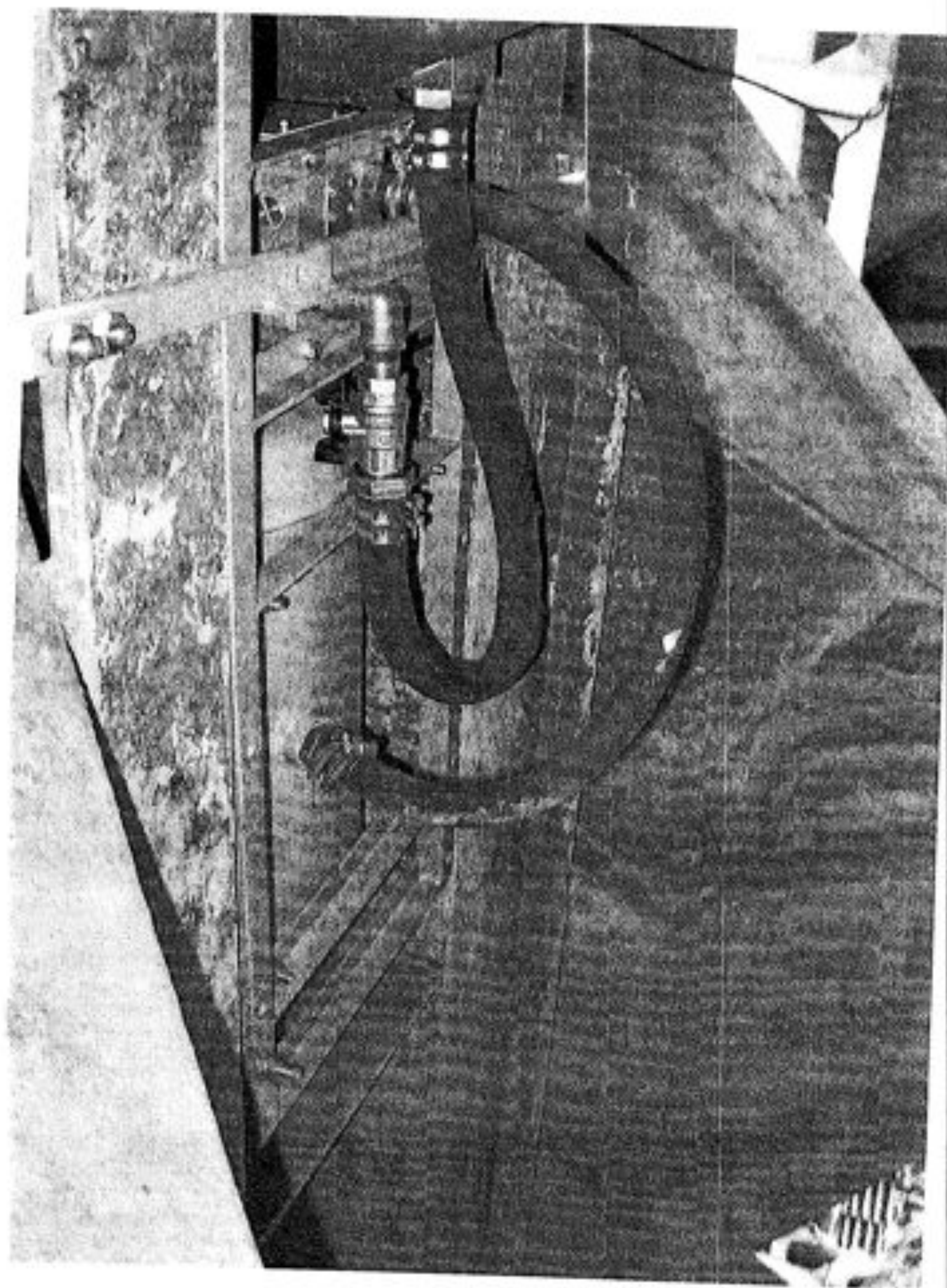
Что мы можем еще?

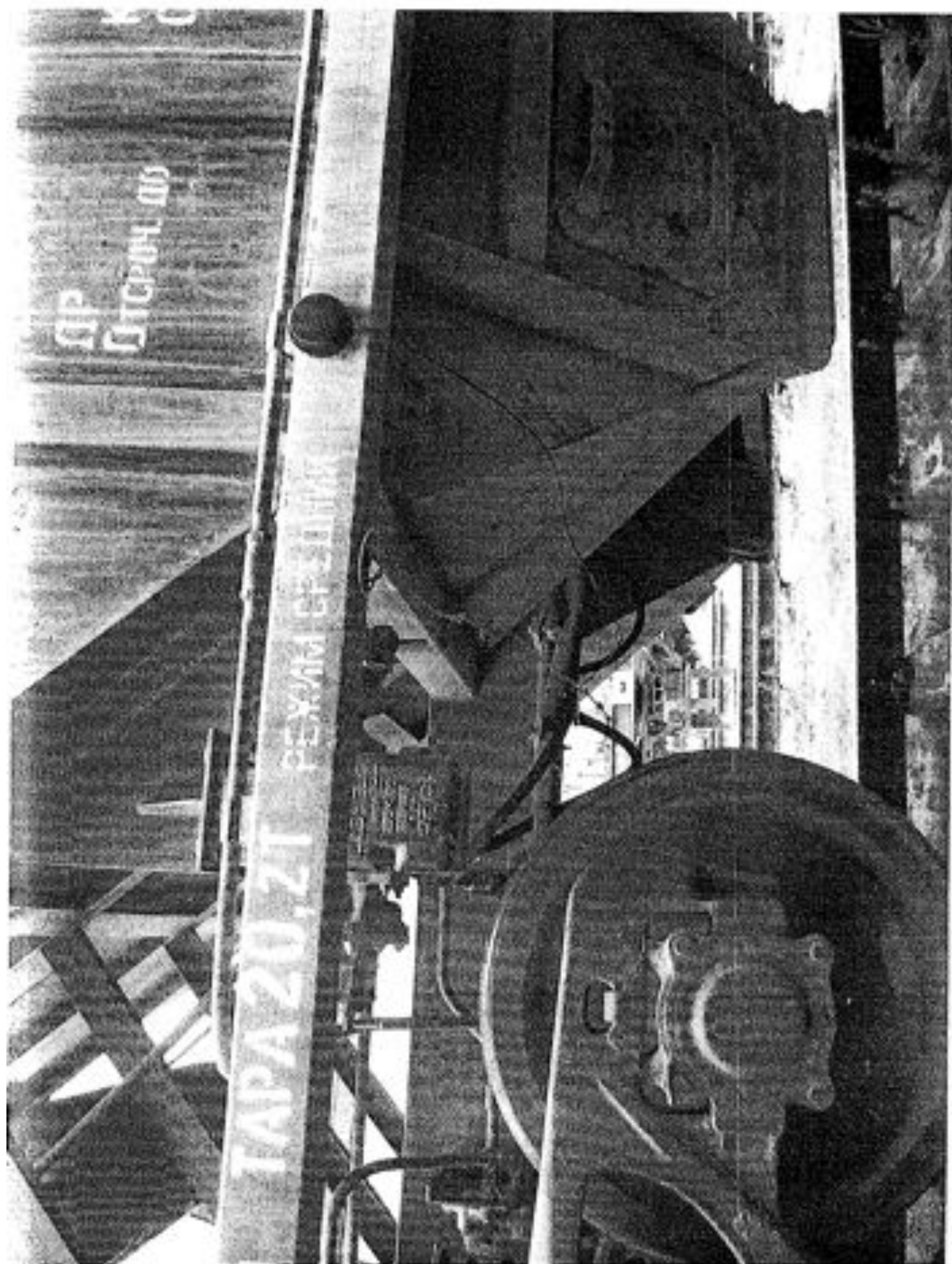
оптимизировать решения для текущих потребностей

- Геометрическое выравнивание и безопасный подъем зданий в пространстве
- Масштабирование и модернизация испытательных и измерительных систем
- Разработка изготовление и поставка спецдатчиков
- Системы безопасной эксплуатации железных дорог
- Гидравлические системы для ресурсных и комплексных испытаний
- Поставка сложного и специализированного технологического оборудования









СООТНОШЕНИЕ

ТАРА 20, 21

РЕЖИМ СРЕДНИЙ

