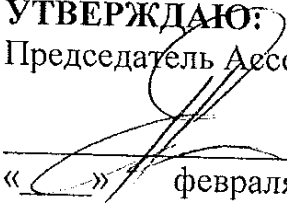
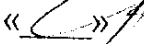


УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель Ассоциации «АСТО»

  
Н.А.Егоренков  
«» февраля 2012 г.

### ПРОТОКОЛ № 50

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

г. Москва

15 февраля 2012 г.

#### Присутствовали:

- |                |   |
|----------------|---|
| Никитин Г.Б.   | - Председатель НТС «АСТО», к.т.н., заведующий отделением АТС ОАО «ВНИИЖТ»;  |
| Зубков В.Ф.    | - заведующий сектором ОАО ВНИКТИ;   |
| Хохулин А.М.   | - инженер-конструктор I категории ОАО ВНИКТИ, г.Коломна;  |
| Чуев С.Г.      | - к.т.н., Генеральный конструктор ОАО МТЗ ТРАНСМАШ;   |
| Беляков Н.И.   | - исполнительный директор Ассоциации «АСТО»;  |
| Назаров А.В.   | - директор по развитию транспортного направления ООО НПП «Технопроект», г.Пенза;  |
| Фокин А.Н.     | - главный конструктор ОАО «Ритм» ТПТА, г.Тверь;   |
| Козлов А.Н.    | - начальник КБ ОАО «Ритм» ТПТА, г.Тверь;  |
| Митрошин А.В.  | - заместитель главного конструктора ОГКт ОАО «Транспневматика»;   |
| Шалапина Н.С.  | - и.о. заместителя главного конструктора ОАО «ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ», г.Энгельс;   |
| Кошкин А.В.    | - ведущий инженер-конструктор ОАО «ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ», г.Энгельс;  |
| Даныш П.Д.     | - инженер-конструктор отдела проектирования тормозов пассажирских вагонов и вагонов метро ПАО «Крюковский вагоностроительный завод, Украина, г.Кременчуг; |
| Шитов В.М.     | - советник председателя Ассоциации «АСТО»;  |
| Полуэктов Ю.Е. | - Генеральный директор ООО «РУСИНВЕСТПРОМ»;   |
| Селин Н.Н.     | - технический директор ОАО «Трансмаш», г.Белев;   |
| Захаров С.Н.   | - начальник отдела ЗАО «ТРАНСМАШХОЛДИНГ»;   |
| Ким И.В.       | - инженер-конструктор ОАО МТЗ ТРАНСМАШ;   |

Зеликов А.В.	- начальник отдела ПКБ ЦВ;
Калитин П.А.	- старший инспектор приемки ЦТА;
Сафронов А.М.	- старший научный сотрудник ГП «УкрНИИВ», Украина, г.Кременчуг;
Астахов В.И.	- к.т.н., главный конструктор СКБТ ОАО МТЗ ТРАНСМАШ;
Андреев П.А.	- аспирант МИИТа;
Карнаухов Ю.Г.	- главный инженер ЗАО «ТУЛЬСКИЙ ЗАВОД РТИ», г.Тула;
Цицаркин В.П.	- ученый секретарь НТС «АСТО», руководитель экспертной группы ОАО МТЗ ТРАНСМАШ.

### **ПОВЕСТКА ДНЯ:**

- 1. Система контроля целостности тормозной магистрали (СКЦМ)**  
Докл. Чуев С.Г., Генеральный конструктор ОАО МТЗ ТРАНСМАШ,  
г.Москва

- 2. Арматура соединительная для установки в тормозные системы подвижного состава, служащая для соединения арматуры и труб тормозной магистрали, соединения приборов и труб и труб между собой без нарезки резьбы на трубах.**

Докл. Назаров А.В., директор по развитию транспортного направления ООО НПП «Технопроект», г.Пенза

#### **1.Доложил Чуев С.Г. (материалы прилагаются).**

Отмечено, что выполнение рассматриваемой работы было осуществлено в крайне сжатые сроки.

Задание на разработку системы контроля целостности тормозной магистрали (СКЦМ) поступило непосредственно от руководства ОАО «РЖД» ввиду её срочности и актуальности.

Макет устройства был создан за неделю.

В докладе приведена функциональная схема работы устройства СКЦМ. Отмечено, что первый этап –это контроль осмотрищиками состава. Один осмотрищик в голове поезда, другой в хвосте. Проверка целостности магистрали может осуществляться как с головы, так и с хвоста. При этом темп падения давления и в голове, и в хвосте состава должно быть одинаков.

В основе передающих устройств принцип действия сотовой связи с использованием сим-карт.

Макетный образец показал свою работоспособность при демонстрационной проверке на специальном поезде в присутствии комиссии.

Разработана конструкторская документация на опытный образец. Идет его изготовление.

#### **Выступили и задали вопросы:**

Шитов В.М., Андреев П.А., Захаров С.Н., Никитин Г.Б.

Вопросы касались надежности и долговечности устройств. Корпус устройств изготавливают из специального ударопрочного материала, антенны передающей и принимаемой схем расположены внутри корпуса. Корпуса прозрачны для радиоволн.

Контроль за функционированием приборов осуществляется по индикаторным лампам.

Проверка целостности магистрали занимает 8 секунд по времени как с головы, так и с хвоста.

Подвешиваемое устройство имеет вес один килограмм. Мобильное управляющее два килограмма. Конструкция блоков такова, что автосцепка при соединении с другими единицами подвижного состава их повредить не может.

Поиски типов и каналов связи велись достаточно долго, выбранный тип объясняется особенностями условий эксплуатации, дешевизной и надежностью.

Никитин Г.Б. сообщил, что система стационарного станционного контроля это полумера. Нужно рассчитывать на полный цикл эксплуатации поезда. Но то, что уже сделано, позволяет оценить правильность направления.

Нужно при этом учитывать, что меняется порядок опробования тормозов. Нужно продолжать работу в плане её совершенствования.

Чуев С.Г. сообщил, что вторая задача, локомотивный контроль, на сегодняшний день решена. Можно при этом использовать новый кран машиниста усл.№ 230 и модернизировать кран 130.

Важно, что вся система контроля фиксируется и может быть выдана в любой момент в электронном виде.

#### **Принято решение:**

1. Одобрить в целом разработку системы контроля целостности тормозной магистрали (СКЦТМ)
2. Рекомендовать авторам разработки продолжить работу по корректировке и совершенствованию концептуальной модели с учетом замечаний и предложений, высказанных на заседании НТС.
3. Рекомендовать СКЦТМ для работы на ПТО.

#### **2.Доложил Назаров А.В.(материалы прилагаются)**

ООО НПП «Технопроект» предлагает два варианта соединения труб без нарезания резьбы:

1) С использованием металлического врезного кольца. Данные соединения используются для нефтяной, химической, газовой промышленности и в энергетике. В настоящее время проводятся испытания для внедрения этих разработок в железнодорожную отрасль.

2) Применение арматуры соединительной БРС с использованием резинового уплотнительного элемента.

БРС имеет ряд преимуществ перед резьбовыми соединениями: позволяет без нарезания резьбы на трубах и без подгонки длины соединять

их между собой, с тормозными приборами и тормозной арматурой, возникающие при монтаже и эксплуатации напряжения сводятся к минимуму, что исключает излом подводящей трубы, время последующего ремонта тормозной магистрали сокращается в три раза за счет удобства монтажа-демонтажа труб.

Удобство контроля момента затяжки по количеству оборотов обеспечивается наличием риски на гайке.

БРС производства ООО НПП «Технопроект» имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с существующими аналогами: изготавливается из нержавеющей стали, отсутствует заужение проходного сечения, гарантийный срок службы 10 лет, в качестве уплотнительного элемента используется эластичное резиновое кольцо, защита от контрафакта, требуется минимальная механическая обработка труб.

Новые решения, заложенные в конструкцию арматуры соединительной, были признаны Роспатентом патентоспособными, и в 2011 году были получены 4 патента.

На сегодняшний день полностью согласовано техническое задание на арматуру соединительную.

Программа и методика приемочных испытаний согласована с ОАО «Рузхиммаш», ОАО «ВНИИЖТ», ЦТА и ЦВ.

**Выступили и задали вопросы:**

Никитин Г.Б., Захаров С.Н., Фокин А.Н., Чуев С.Г..

Отметили, что вопрос применения на практике представленных безрезьбовых соединений хорошо и глубоко проработан.

Однако поскольку в эксплуатации имеется уже большое количество элементов безрезьбовых соединений, выпуска ОАО «Ритм» ТПТА и ОАО МТЗ ТРАНСМАШ, а некоторые сходные комплектующие у ООО НПП «Технопроект» имеют отличные от них параметры, целесообразно провести унификацию, чтобы не было путаницы.

Практика применения ООО НПП «Технопроект» безрезьбовых соединений подтверждает возможность с гарантией использовать ряд элементов многократно, без нарушения герметичности.

По ценам соединительная арматура ООО НПП «Технопроект» дешевле зарубежных аналогов.

**Принято решение:**

1. Признать разработку ООО НПП «Технопроект» перспективной.
2. Рекомендовать исполнительному органу Ассоциации «АСТО» обратиться к ОАО «РЖД» для решения вопроса о создании приемочной комиссии и определения условий эксплуатации.

Председатель НТС «АСТО»

Никитин Г.Б.

Ученый секретарь

Цицаркин В.П.