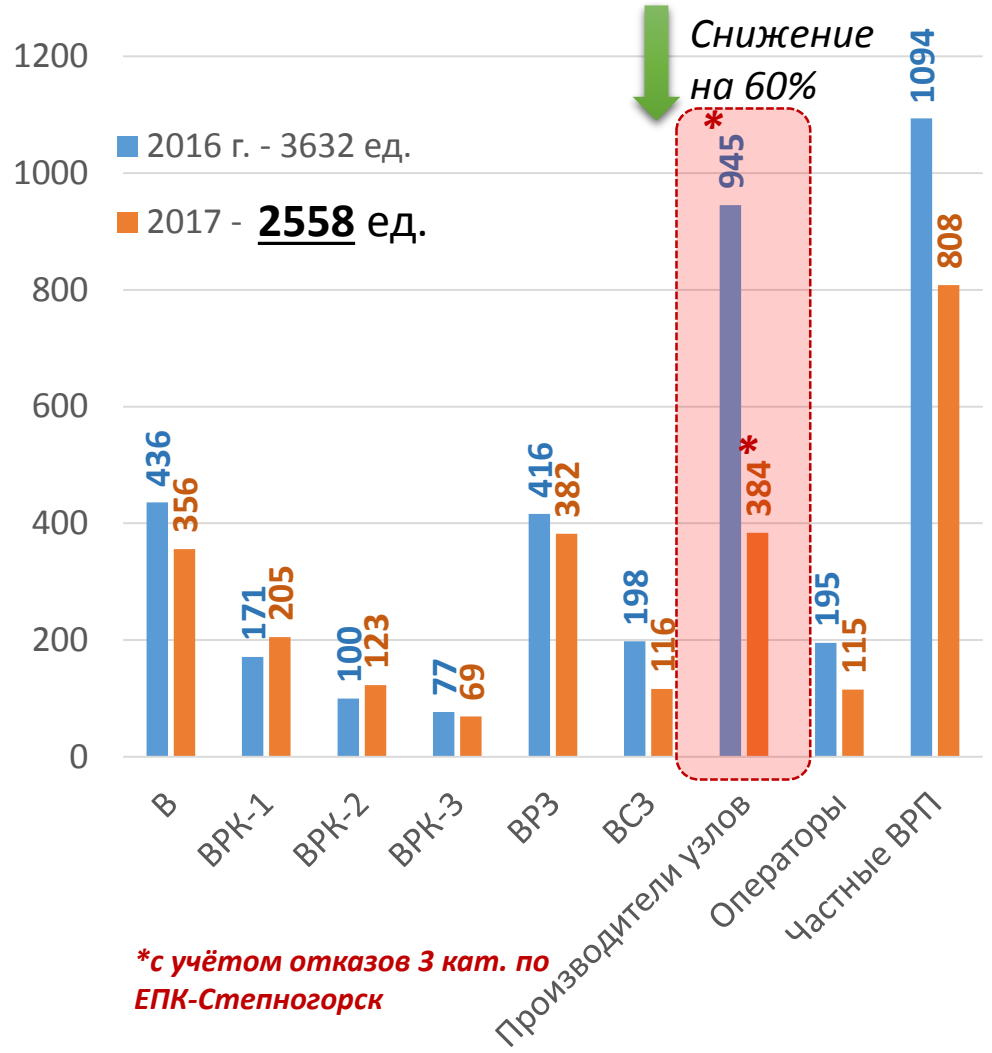
Проектно-конструкторское бюро вагонного хозяйства – филиал ОАО «РЖД»

Влияние качества изготовления узлов и деталей грузовых вагонов на стабильность перевозочного процесса на сети железных дорог

26.04.2017

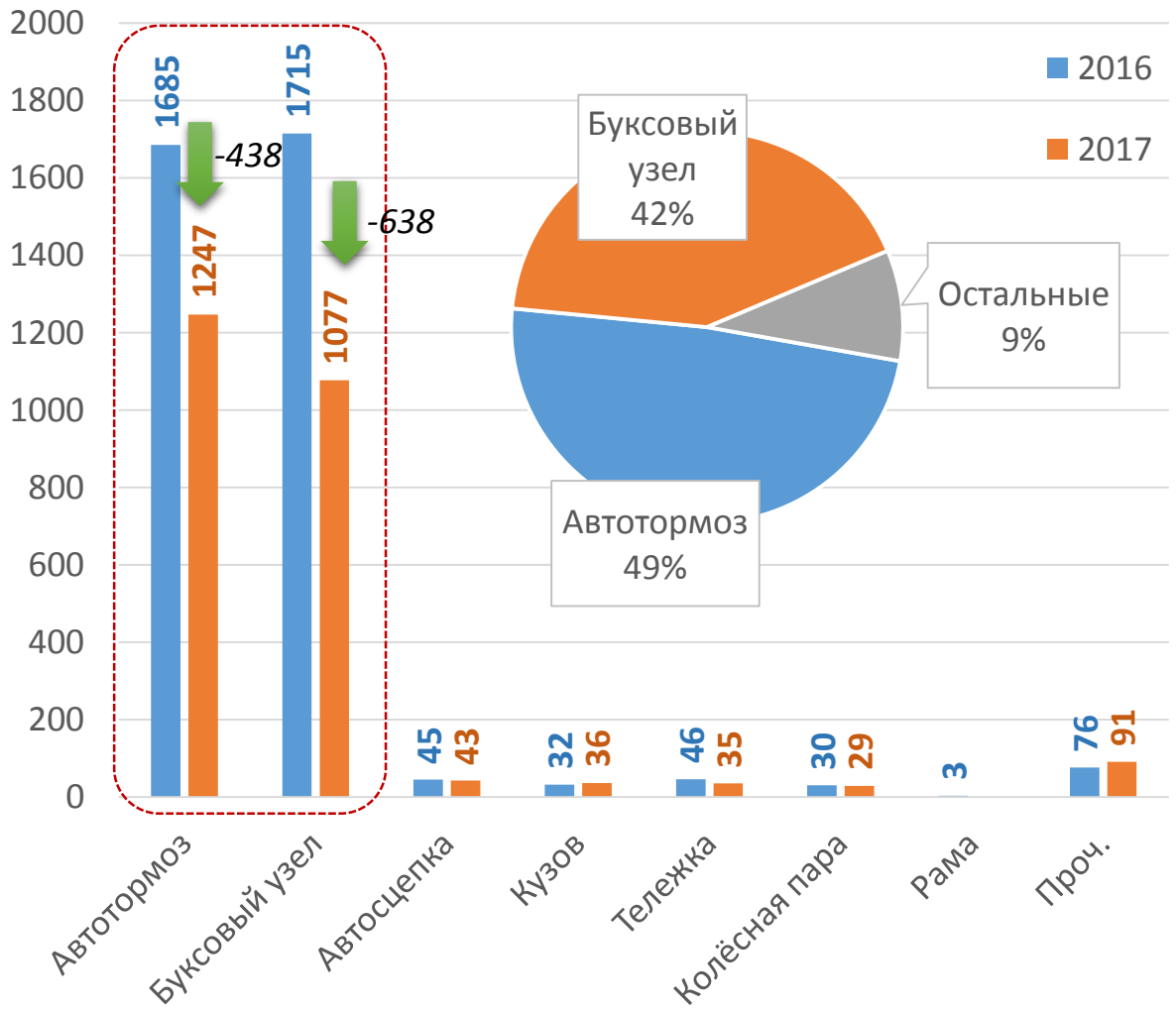
Отказы технических средств 1, 2 кат. по вагонному комплексу за 1-й квартал 2016/2017 гг.

15% отказов по вагонному комплексу в 2017 году отнесены за производителями узлов и деталей:



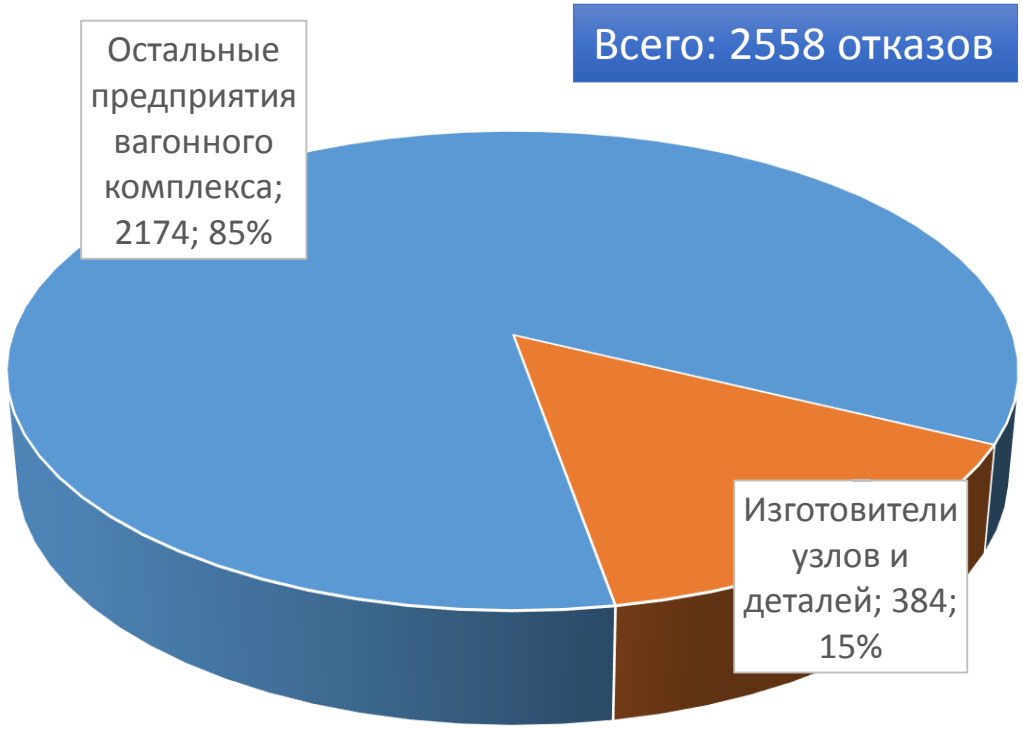
*с учётом отказов 3 кат. по ЕПК-Степногорск

80% отказов по вагонному комплексу приходится на неисправности **буксового узла** и **автотормозного оборудования**:



Отказы технических средств 1, 2 кат., учтённые по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Отказы 1, 2 кат. по вагонному комплексу



Потери от отказов 1, 2 кат. по вагонному комплексу, поездо-ч

Отказы технических средств 1, 2 кат., учтённые по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

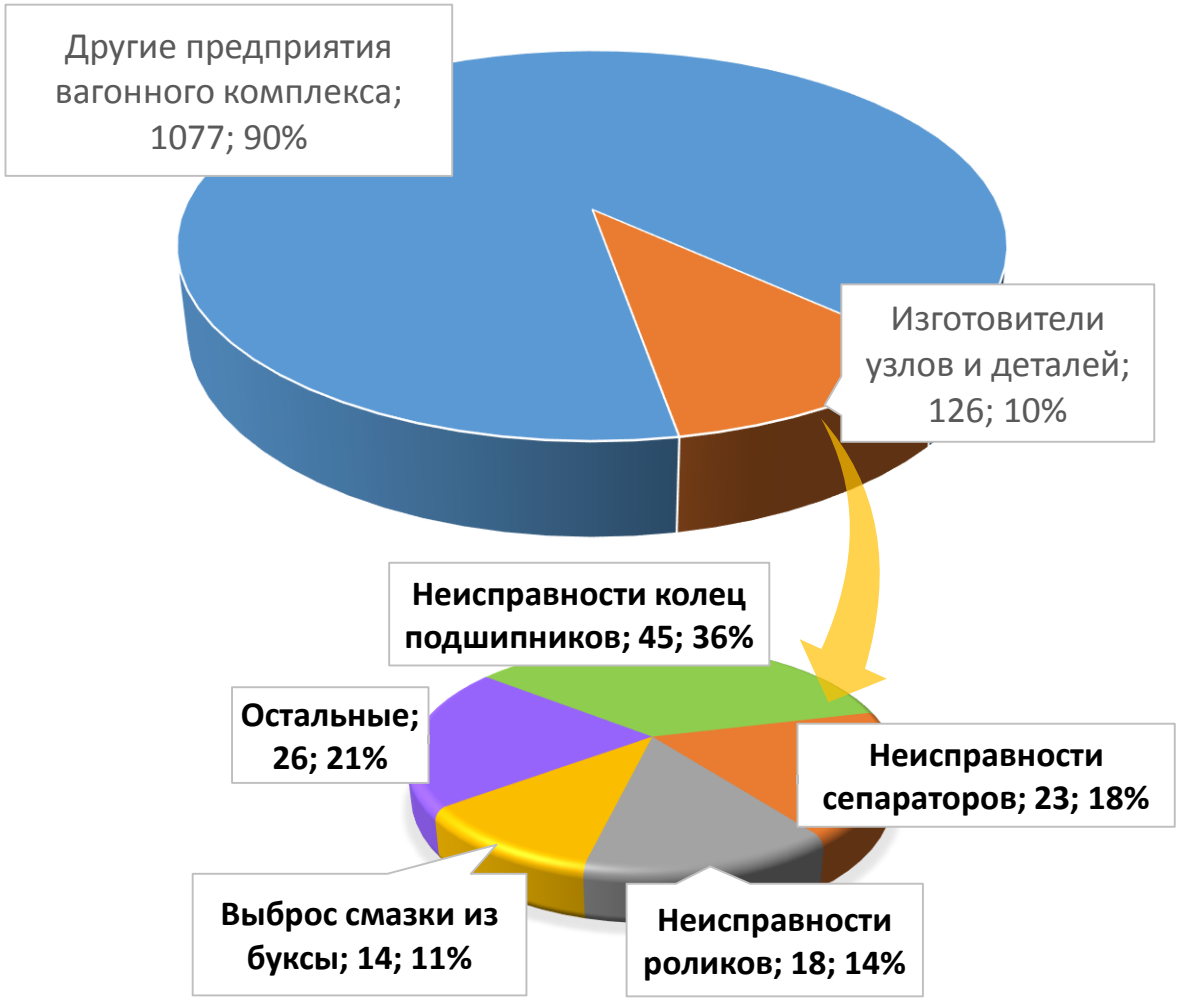
Неисправный узел	2016	2017	
Колёсная пара	1		
Буксовый узел	478*	126*	**33%**
Тележка	4	2	
Автосцепка	3	2	
Автотормозное оборудование	441	233	**61%**
Проч. (радиосвязь)	18	21	
Общий итог	**945***	**384***	

**с учётом отказов 3 кат. по ЕПК-Степногорск*

Виновные предприятия	2016	2017	%, +/-
ОАО "МТЗ Трансмаш"	116	85	-27%
ОАО Степногорский подшипник. завод	**327**	**83**	**-75%**
ОАО ТРТИ "Тульский завод РТИ"	204	63	-69%
КО «Донтехрезина и КО»	1	48	4700%
СП ПКБ ЦТ "Вагон-Тормоз"	18	23	28%
ОАО «Ритм» ТПТА	**17**	**21**	**24%**
Timken Rail Services	6	15	150%
ОАО "ЕПК-Бренко"	**43**	**10**	**-77%**
ЗАО «Инвест-Ойл»		6	
ЗАО «КВАРТ»	73	5	-93%
ОАО «УралАТИ»	9	5	-44%
АО ТСЗ «ТИТРАН-ЭКСПРЕСС»		4	
ОАО «Авиаагрегат»		3	
ООО «РИ-СК»		3	
АО Харьковский подшипниковый завод	30	2	-93%
ОАО «ЯЗРТИ»		2	
ОАО "ЕПК" Московский подшип. завод"		**1**	
ООО "SKF"	21	1	-95%
ООО "НПЦ "Пружина"		1	
ОАО "ЕПК-Саратов"	**4**	**1**	**-75%**
ООО "Ружоуская компания Тианруй"		1	

Отказы технических средств 1, 2 кат. по неисправности буксового узла, учтённые по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Отказы 1, 2 кат. по неисправности буксового узла по вагонному комплексу

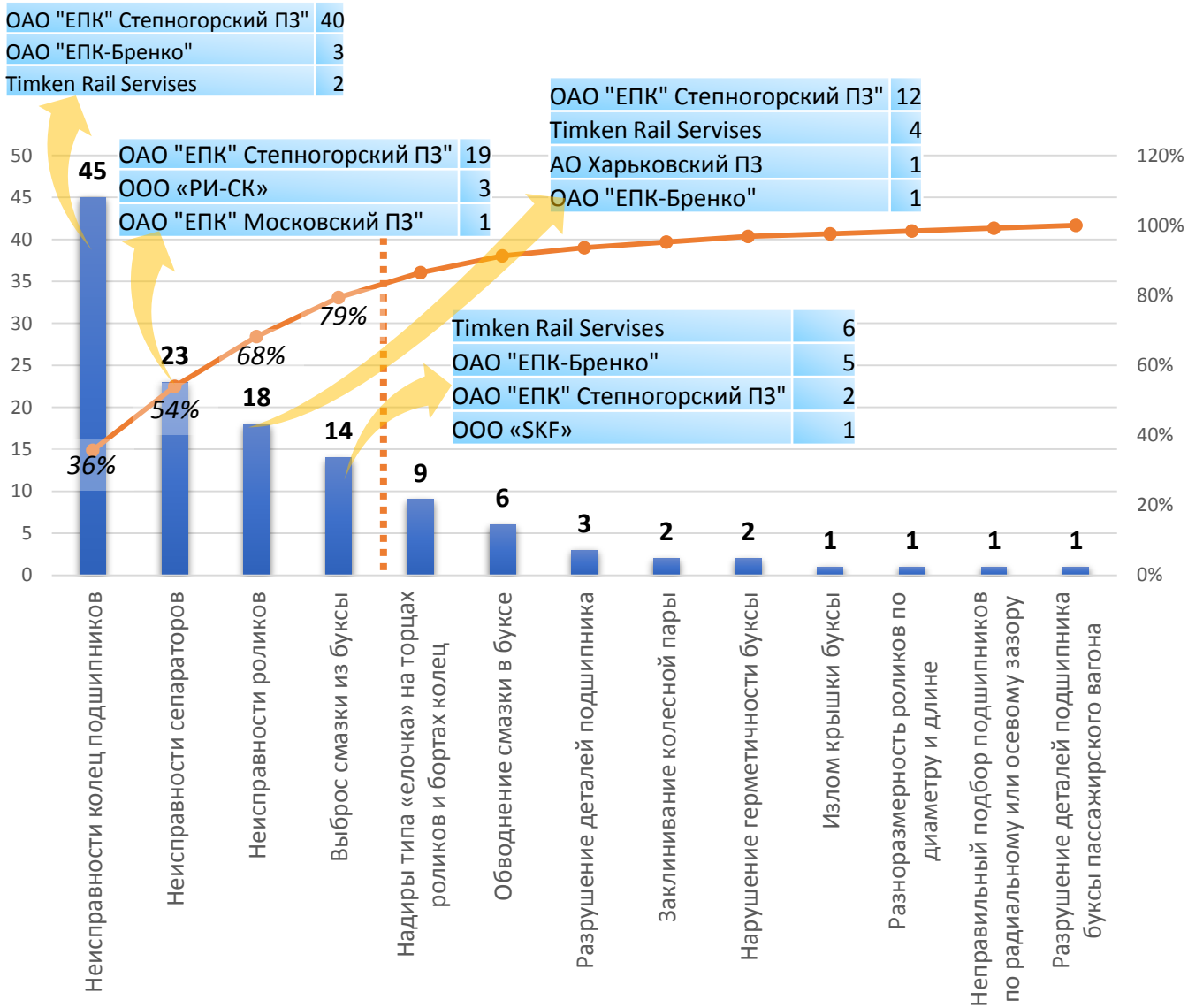


Подробные причины отказов технических средств по неисправности буксового узла:

Причина	2016	2017	%, +/-
Неисправности колец подшипников (раковины, шелушения, коррозия, трещины, отколы и др.)	182	45	-75%
Неисправности сепараторов (износ центрирующей поверхности, изломы и др.)	42	23	-45%
Неисправности роликов (шелушение, намины, раковины, трещины и др.)	100	18	-82%
Выброс смазки из буксы грузового вагона	33	14	-58%
Надиры типа «елочка» на торцах роликов и бортах колец	43	9	-79%
Обводнение смазки в буксе грузового вагона	18	6	-67%
Разрушение деталей подшипника грузового вагона	7	3	-57%
Нарушение герметичности буксы грузового вагона	6	2	-67%
Разноразмерность роликов по диаметру и длине	2	1	-50%
Неправильный подбор подшипников по радиальному или осевому зазору	2	1	-50%
Остальные	43	3	-93%
Общий итог	**478**	**126**	**-74%**

Отказы технических средств 1, 2 кат. по неисправности буксового узла по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Буксовый узел	2016	2017	%, +/-
ОАО "ЕПК" Степногорский подшипниковый завод"*	326	83	-75%
Timken Rail Servises	5	15	200%
ОАО "ЕПК-Бренко"	43	10	-77%
ЗАО «Инвест-Ойл»		6	
ООО «РИ-СК»		3	
ЗАО «КВАРТ»	8	2	-75%
АО Харьковский подшипниковый завод	30	2	-93%
АО ТСЗ «ТИТРАН-ЭКСПРЕСС»		1	
ООО «SKF»	20	1	-95%
КО «Донтехрезина и КО»		1	
ОАО "ЕПК" Московский подшипниковый завод"		1	
ОАО "ЕПК-Саратов" Саратовский подшипниковый завод	4	1	-75%
ОАО "Муромский завод ТрансПутьМаш"	8		-100%
ОАО "Люблинский литейно-механический завод"	7		-100%
ООО "Алтай Формрезина"	7		-100%
Остальные	20		-100%
Итого	**478**	**126**	**-74%**



**с учётом отказов 3 кат. по ЕПК-Степногорск*

Предложения направленные на снижение отказов буксового узла

1. При выполнении ремонта колесных пар ввести запрет на разукомплектование подшипников, т. е. недопустимо при замене подшипника на новый производить монтаж подшипника на старое внутреннее кольцо.
2. Ввести идентификацию узлов и деталей роликовых подшипников при проведении ремонта, установить в НТД допустимое количество ремонтов роликового подшипника.
3. На всех ремонтных предприятиях должна быть введена система качества СМК, которая позволит обеспечить соблюдение технологии ремонта и улучшить качество ремонта.

Отказы технических средств 1, 2 кат. по неисправности автотормозного оборудования по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Отказы 1, 2 кат. по неисправности автотормозов по вагонному комплексу

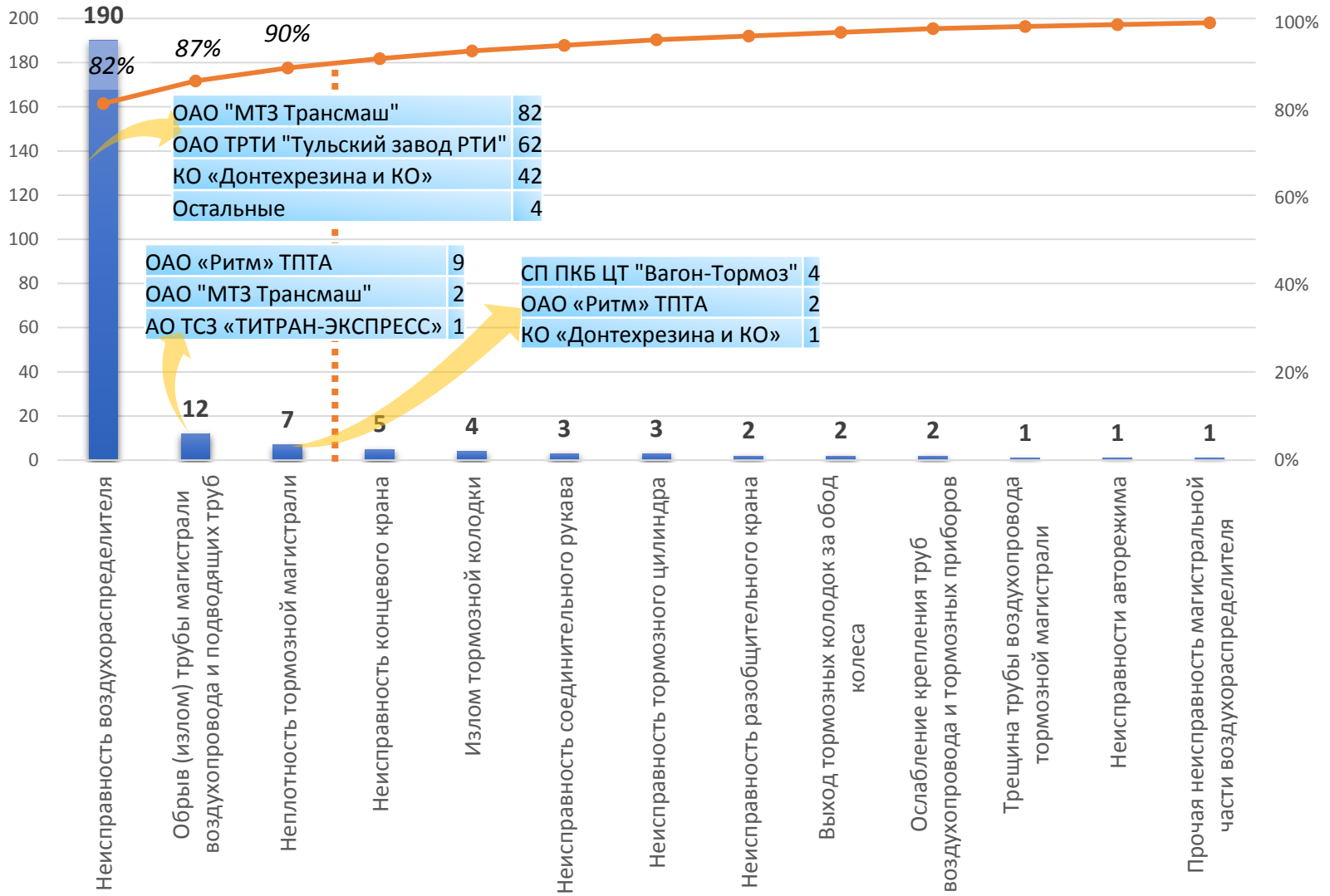
Подробные причины отказов технических средств по неисправности автотормозного оборудования:

Причина	2016	2017	%, +/-
Неисправность воздухораспределителя грузового вагона	371	190	-49%
Обрыв (излом) трубы магистрали воздухопровода и подводящих труб	12	12	0%
Неплотность тормозной магистрали грузового вагона	8	7	-13%
Неисправность концевого крана грузового вагона	8	5	-38%
Излом тормозной колодки грузового вагона	7	4	-43%
Неисправность соединительного рукава грузового вагона	10	3	-70%
Неисправность тормозного цилиндра грузового вагона	6	3	-50%
Неисправность разобщительного крана грузового вагона	5	2	-60%
Неисправности авторежима грузового вагона	3	1	-67%
Остальные	11	6	-45%
Общий итог	**441**	**233**	**-47%**

Неисправности воздухораспределителя за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Отказы технических средств 1, 2 кат. по неисправности автотормозного оборудования, учтённые по виновности предприятий, изготавливающих узлы и детали грузовых вагонов за 1-й квартал 2016/2017 гг.

Автотормозное оборудование	2016	2017	%, +/-
ОАО "МТЗ Трансмаш"	115	85	-26%
ОАО ТРТИ "Тульский завод РТИ"	202	63	-69%
КО «Донтехрезина и КО»	1	47	4600%
ОАО «Ритм» ТПТА	15	19	27%
ОАО «УралАТИ»	9	5	-44%
СП ПКБ ЦТ "Вагон-Тормоз"	2	5	150%
ЗАО «КВАРТ»	65	3	-95%
ОАО "Транспневматика"	1		-100%
Остальные	31	6	-81%
Итого	**441**	**233**	**-47%**



Предложения направленные на снижение отказов автотормозного оборудования

1. Для проведения качественного ремонта и расследования, а также в целях исключения использования контрафактных деталей предлагается создать подробный каталог деталей и элементов тормозного оборудования с их отличительными признаками.
2. Для снижения коррозии предлагаем внести в нормативно техническую документацию требования по защите внутренних поверхностей при проведении плановых ремонтов антикоррозионным составом следующих узлов - соединительных трубопроводов и рабочих камер воздухораспределителя.
3. Для снижения количества случаев излома подводящих трубок, проработать вопрос о совершенствовании конструкцию соединительного трубопровода.
4. Изменить конструкцию крепления пылеулавливающей сетки, предусматривающую возможность её смены без демонтажа подводящей трубки.
5. Наносить метки предельно допустимых контролируемых параметров тормозной рычажной передачи в эксплуатации.
6. В целях увеличения сроков эксплуатации и повышения надежности работы грузовых воздухораспределителей взамен использующейся в настоящее время диафрагмы 270.716-2 использовать новую усиленную диафрагму 483А.043.