



Moscow Region Road Maintenance
Strategy Development

Report 2.1

**Evaluation report on the
development in Kolomna and
Istra**

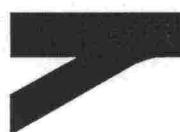
November, 1997

Разработка стратегии для службы
содержания автомобильных дорог
в Московской области

Отчет 2.1

**Отчет об оценке развития
Коломенского и
Истринского районов**

ноябрь 1997



Finnish National
Road Administration



Federal Highway
Administration of Russia

Moscow Region Road Maintenance Strategy Development
**Evaluation report on the development in
Kolomna and Istra**

Разработка стратегии для службы содержания
автомобильных дорог в Московской области

**Отчет об оценке развития Коломенского
и Истринского районов**

Published November 1997

Copyright © 1997 by Tacis services DG IA, European Commission.

Enquiries concerning reproduction should be sent to
the Tacis Information Office,
European Commission, Aarlenstraat 88 1/06 Rue d'Arlon, B-1040 Brussels.

This report has been prepared by Finnish National Road Administration (Finnra). The findings, conclusions and interpretations expressed in this document are those of Finnra alone and should in no way be taken to reflect the policies or opinions of the European Commission.

Содержание	
Резюме	
Summary (Сводка раздела)	
Предисловие	
1. ВСТУПЛЕНИЕ	1
1.1. Общее представление планов по развитию	1
1.2. Оценка и выводы по выполнению плана развития	1
1.21 Развитие Коломны	1
1.22 Развитие Истры	5
1.23 Выводы и предложения	6
2. РАЗВИТИЕ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ	7
2.1 Классификация обслуживания	7
2.2 Стандарты по качеству зимнего обслуживания	7
2.3 Методы зимнего обслуживания	8
2.4 Дежурство и резерв в зимнее время	8
2.5 Другие методы развития	9
3. ВЛИЯНИЯ РАЗВИТИЯ	12
ИСТОЧНИКИ ЛИТЕРАТУРЫ	
ПРИЛОЖЕНИЕ	

Резюме

В 1994 году были разработаны проекты развития содержания территориальных дорог для дорожных управлений Коломны и Истры в Московской области, анализ исполнения которых проводится в данном отчете. Основной упор данного анализа сделан на Коломенское РДУ. Развитие Истринского дорожного управления было проведено в том же направлении, поэтому анализ проекта развития не проводился столь же подробно.

В проекте развития Коломны осуществлено следующее:

- для техники и оборудования отремонтированы помещения для ремонта и хранения, где полностью обновлена вентиляция,
- в отдельно стоящем боксе возможно ежедневное проведение мойки машин и навесного оборудования чем удлиняется срок их службы,
- приобретены новые более подходящие для работ машины и навесное оборудование для улучшения эффективности работ по содержанию,
- обучены водители,
- применяются формы материальной заинтересованности,
- улучшены по сравнению с прежними работы по профилированию и дренажу дорог,
- введение в строй радиотелефонной станции по усилению приема и радиотелефонного оборудования улучшило коммуникационную связь между руководством, базой и работниками,
- представленные в проекте требования зимнего содержания в соответствии с классификацией дорог (сроки выполнения работ, допустимое количество снега, количество посыпаемого материала, коэффициент сцепления) повлияли на точность действий,
- при совершенствовании договорной системы Коломна стала инициатором,
- с внедрением проекта развития ознакомились многие представители соответствующих дорожных подразделений России, распространяя сведения о новых методах работ на своих территориях.

В Коломне не осуществлены намеченные планы или исполнение их осталось незавершенным по следующим направлениям:

- приобретение оборудования не смогли провести в намеченные сроки,
- у работников летом есть время работать, но нет подходящих для сезона работ,
- в борьбе со льдом не используются методы применения соли, хотя эффективность работ могла бы намного улучшиться, если одновременно проводить снегоочистку и борьбу со скользкостью одной машиной,
- соль хранится под открытым небом, где под воздействием осадков камнеет, а также проникает в большом количестве в землю,
- не подготовлены стандарты качества по первоначально задуманному плану.

Процесс осуществления намеченных в проектах развития Коломны и Истры планов замедлился немного после того, как районное руководство в Мосавтодоре сменилось в начале 1996 года. С другой стороны, наметились параллельно разрабатываемые планы развития в Мосавтодоре и Федеральной дорожной службе, как например идет разработка раздельных систем коммуникации.

Summary

Development plans were made in 1994 for the Kolomna and Istra road maintenance areas in Moscow Oblast, which are responsible for local roads in their region. The evaluation report has mainly focused on the Kolomna road maintenance area. Development has been similar in the Istra road maintenance area.

The following parts of the Kolomna development plan have been completed:

- machinery and equipment storage and repair facilities have been renovated and their ventilation systems have been completely renewed
- a separate washing hall makes daily cleaning of motor vehicles and machines possible, thus extending their service life
- new, more suitable machines and equipment have been purchased, thus improving maintenance efficiency
- drivers have been trained for their work
- wage bonuses have been introduced
- road profiles have been improved and drainage systems have been repaired more than earlier
- communication between work supervision, bases and workers has been improved by means of a radio telephone base station and communication devices
- operations have been clarified by implementing road class-specific requirements for winter work (cycle times, allowable amount of snow, amount of sanding, friction values) that were presented in the plan
- Kolomna has been a pioneer in developing the contracting system
- key personnel from other Russian road maintenance areas have been introduced to the implemented development plan and they have informed their regions of the operating methods.

The following parts of the Kolomna development plan were not realized or were poorly realized:

- equipment purchases have not been made entirely according to the planned schedule
- workers would have time to work in the summer, but not enough suitable summer work is available
- salting methods have not been implemented in anti-skidding measures, although due to that the plowing and anti-skidding measures are able to do with one truck at the same time
- salt is stored outdoors, where it cakes in the rain and dissolves excessively into the ground
- quality standards have not been compiled as was originally intended

Realization of the development plans for the Kolomna and Istra road maintenance areas has been slowed down somewhat after a change in the management of "Mosavtodor", in the beginning of 1996. Mosavtodor is responsible of local roads in Moscow Oblast. Mosavtodor and the federal road administration are carrying out some overlapping development , such as developing communication and road weather systems separately.

Предисловие

Задачей данного отчета является анализ начатого в 1994 году развития содержания дорог двух дорожных управлений Московской области и попытка использования полученного опыта в других дорожных подразделениях России.

Над составлением отчета наиболее существенно работали Михаил Клиницкий, Василий Ананьев, Геннадий Попков и Александр Ерохин из России, а также Эйнари Пойконен и Тапани Ангервуори из Финляндии.

Ноябрь 1997

Федеральная дорожная служба РФ

Финская дорожная администрация

1. ВСТУПЛЕНИЕ

1.1. Общее представление планов по развитию

Для Коломенской и Истринской дорожных управлений, отвечающих за региональные дороги Московской области в 1994 году дорожным округом Средней Финляндии дорожной администрации Финляндии были разработаны проекты развития, осуществление которых в настоящем отчете проекта Разработка стратегий для службы содержания автомобильных дорог Московской области подвергается анализу. В ходе проекта основное внимание уделялось прежде всего Коломенскому дорожному управлению (РДУ). Истринское дорожное хозяйство развивалось по тем же направлениям, по этим причинам анализ плана развития Истринского дорожного управления не было смысла проводить настолько же скрупулезно насколько анализ Коломенского проекта.

Проекты развития включали в себя проведение классификации дорожной сети, проведение инвентаризации всех придорожных сооружений (мостов, труб, автобусных павильонов, дорожных знаков), штата и наличия оборудования, а также оценки интенсивности перевозок.

В проектах развития определено время мероприятий по проведению зимних работ в соответствии с классификацией обслуживания, по истечению которого обслуживание должно быть завершено, как например, когда уровень требований при снегопаде уменьшается.

В проект были включены также технические требования к грузовым машинам, дорожной технике и навесному оборудованию (отвалам для снегоочистки, пескоразбрасывателям и т.д.). Кроме того, были даны рекомендации для усовершенствования работы по хранению материалов.

По оборудованию и производственным базам в рапорте дан конкретный план мероприятий и поставок.

1.2. Оценка и выводы по выполнению плана развития

1.2.1 Развитие Коломны

Сеть дорог

В обслуживании Коломенского РДУ находится 276,5 км в основном с асфальтобетонным покрытием. Дорог с щебеночным покрытием имеется 2 км и грунтовых дорог без какого-либо покрытия около 6 км. По обслуживанию все дороги разделены на три класса. Существует три класса в соответствии с нормативными требованиями и один отдельный класс для содержания грунтовых дорог.

На дорогах с наибольшей интенсивностью движения число автомашин составляет 3 000 в сутки. Эта дорога ведет из Коломны в Егорьевск. В районе Коломны длина дороги составляет 42 км. Интенсивность движения по всей длине дороги 104 км составляет 2 000 - 3 000 автомобилей в сутки.

На дорогах с наименьшей интенсивностью движения число автомобилей составляет немного больше 10 авт./ сутки. Интенсивность менее 100 авт./ сутки на дороге в 30 км. Каждая из этих дорог длиной менее 6 км. Данные, касающиеся Коломенской сети дорог представлены в таблице 1.

Таблица 1. Классификация дорог по типу покрытий и качеству содержания
(протяженность дорог не изменилась с 1994 года)

	м	Всего, км	1 класс, км	2 класс, км	3 класс, км	Не построенные дороги, км
Протяженность дорог		276,50	56,70	164,20		5,80
С асфальтовым покрытием		267,50	56,70	164,20		0,00
По ширине покрытия	9,0 7,5 7,0 6,0 4,5	3,20 17,00 56,90 171,80 18,70	1,40 17,00 19,30 19,00 1,40	1,80		
По ширине земляного полотна	15,0 14,0 12,0 10,0 9,0 8,0	17,00 3,20 56,20 170,40 0,70 20,10	17,00 1,40 19,30 19,00 0,70 1,40	1,80 34,40 125,90 25,50 18,70	2,50	
Цементобетонные дороги	7,0	1,50			1,50	
Щебеночные дороги		1,60			1,60	
Грунтовые ("не построенные") дороги		5,80				5,80

Выполнение требований

Качество содержания определяется выполнением нормативных требований к дороге и ее элементам.

С экономической точки зрения можно отметить, что стандарты на содержание определяются расходами владельцев транспорта (пользователей дорог). Расходы на обслуживание и ремонт транспортного средства зависят от качества выполнения нормативных требований.

Для определения качества обслуживания дорог в Коломенском РДУ разработаны нормальные требования к содержанию дорог. (Приложение 1.)

На основании требований разработан план мероприятий, осуществление этого плана позволяет удовлетворить требования. При оценке выполнения требований учитывается время на осуществление мероприятий по производству работ.

Штат

В таблице 2 представлена численность работающих и расходы на заработную плату.

В Коломенском РДУ принята система премирования, основанная на достигнутых результатах, принцип которой изложен в таблице 3. Заработка плата сотрудников Коломенского РДУ формируется из основного оклада в соответствии с должностью и премиальных. Премия, выплачиваемая за качество содержания дорог, определяется в зависимости от того, насколько качественно и точно выполнены нормативные требования или с какими отклонениями они выполнены.

Служба управления состоянием автомобильных дорог Мосавтодора производит ежемесячную оценку качества содержания дорог в Коломенском районе и готовит приказ о премировании работников Коломенского РДУ.

Таблица 2. Штатное расписание и расходы на заработную плату (количество работников сократилось на 2 человека).

	Штат	Кол-во работающих	Средняя з/п в рублях	Месячный фонд з/п , тыс.руб.	% к общему фонду
1	Всего	122	366 236,89	44 680,90	100
2	1. Управленческий штат	19	613 989,47	11 665,80	26,11
3	в том числе все дорожные мастера	3	576 733,33	1 730,20	3,87
4	Персонал линейной организации (базы)	4	715 300,00	2 861,20	6,40
5	11. Всего рабочих	103	320 534,95	33 015,10	73,89
6	а) Водители	24	426 450,00	10 234,80	22,91
7	в том числе на Урал-Ролак	5	517 200,00	2 586,00	5,79
8	на КДМ	3	418 200,00	1 254,60	2,81
9	б) Машинисты	18	395 566,67	7 120,20	15,94
10	в) Рабочие	15	264 100,00	3 961,50	8,87
11	г) Всего на содержании дорог	57	1 498 215,79	21 316,50	47,71
12	г) На базе	28	278 671,43	7 802,80	17,46
13	е) На переправе	18	216 433,33	3 895,80	8,72

Таблица 3. Порядок премирования в Коломенском РДУ

	Положение о премировании	% премиальной суммы
1.	Вся протяженность дорог данного класса содержится с допустимыми отклонениями.	70
2.	70% дорог данного класса содержится с допустимыми отклонениями для данного класса, а 30% с отклонениями для класса ниже.	40
3.	50 % дорог данного класса содержится с допустимыми отклонениями для данного класса, а 50% с отклонениями для класса ниже.	20
4.	Более 50 % протяженности содержатся с отклонениями на класс ниже.	0

Выполнение работ

Обучение работников Коломенского РДУ новым методам работы и эксплуатации оборудования проводится непосредственно в РДУ, а часть работников выезжала на обучение в Финляндию.

Основной машиной в обслуживании дорог стал грузовой автомобиль с навесным оборудованием Урал-Ролак. Существует возможность использования разных типов навески одновременно.

В зимний период 1995/1996 годов были произведены все основные работы по содержанию покрытий.

Для посыпки применялась техника КДМ там, где не было возможности использовать Урал-Ролак.

Наибольшие трудности в применении дорожной техники вызывает плохое качество подготовки материалов, используемых для посыпки дорог. Из-за того, что не производилось предварительного просеивания песка, камни попадали в пескоразбрасыватель, что вызывало остановку пескоразбрасывателя. По оценке работников Коломенского РДУ на уборку камней и глинистых частиц из пескоразбрасывателя уходит 10% рабочего времени. Общий перерасход средств на содержание дорог ввиду некачественной подготовки материалов составляет в среднем 7-12%.

В зимний период выполнялись различные работы. По причине погодных условий зимы в меньшей степени применялась снегоочистка передним отвалом.

В период зимы 1995/1996 наиболее часто (70%) выполнялись работы:

- по посыпке песко-соляной смеси,
- по удалению оттепельного снега и шуги.

Техника отработала весь зимний период без существенных простоев.

Пробег пяти автомобилей Урал-Ролак в период зимы составил 487 811 км, что в среднем на один автомобиль равен 9 755 км.

Все автомобили и оборудование в данный момент находятся в рабочем состоянии.

Из-за неудовлетворительного состояния дорог, наличия большого количества различных препятствий для движения и необходимости остановок для опускания кузова, средние рабочие скорости дорожной техники составили:

При посыпке	32 км/час
При работе с боковым отвалом	35 км/час
При работе с передним отвалом	55 км/час

1.22 Развитие Истры

В Истре достигнуты некоторые результаты при реализации рекомендаций, изложенных в проекте развития. План повлиял в частности на следующие вопросы:

- классификация обслуживания
- стандарты по качеству зимнего содержания
- методы зимнего обслуживания
- дежурство и резерв в зимнее время
- оборудование и машины
- дополнительное оборудование
- материалы и их хранение
- обучение рабочих и всего персонала
- организация телекоммуникации и постройка современной производственной базы, отвечающей всем требованиям и дающей возможность применения новых методов работ и технологий по содержанию дорог.

Все эти вопросы взаимосвязаны, когда идет речь о развитии. Применение новых технологий невозможно при отсутствии новой техники и оборудования, и наоборот.

В условиях ограниченных финансовых возможностей Мосавтодора в Истринском районе достигнуты на сегодня только следующие результаты:

1. Приобретен мощный автомобиль Сису для снегоочистки, на который навешено оборудование фирмы Арктик Машин.
2. На два автомобиля Камаз сделана навеска оборудования и один грейдер оснащен боковым отвалом фирмы Арктик Машин.
3. Все начальники Истринского района прошли обучение и ознакомились с современными методами зимнего содержания в Финляндии.
4. Работники прошли обучение и владеют вопросами эксплуатации новой техники и оборудования, равно как и финские коллеги.
5. Организована радиотелефонная связь во все дорожные организации и дорожные машины. Радиотелефонная связь работает на частотах 162 и 168 Мгц и охватывает 35 подразделений.
6. Принято решение о финансировании строительства производственной базы на средства из бюджета государственной дорожной службы и Мосавтодора. На базе будут развиваться новые методы и технологии дорожного содержания.

1.23 Выводы и предложения

Коломна

В качестве заключительного решения по Коломне можно констатировать, что:

1. Методы и качество летнего содержания остались на прежнем уровне, не считая окашивания откосов. Ввиду этого в планах развития следует сразу обратить внимание на необходимость применения новых технологий и техники к летнее и зимнее время. Не стоит повторять того, что сделано в Коломне, где упор был направлен на зимнее содержание и теперь мощная техника не полностью применяется летом.
2. При формировании специализированных дорожных организаций по содержанию дорог необходимо сразу же решать группу вопросов, которые связаны с внедрением новых методов (обслуживание новой техники, а также создание станций по приготовлению и хранению соляно-песчаной смеси, соляного раствора и прочих материалов). Это дает возможность существенно снизить затраты на строительство и материалы. При тщательном проведении работ по подготовке материалов должно улучшиться и качество материалов. Благодаря этому увеличатся возможности применения новой техники и технологий. Все это имеет существенное экономическое значение. Затраты окупаются за счет экономии за более короткий срок.
3. Внося предложения по применению новой техники и технологий обязательно необходимо выяснить качество применяемых местных материалов (песка, соли, используемые в данной стране масла, состояние дорожной сети). В противном случае все рекомендации и экономические расчеты останутся на бумаге.
4. Необходимо составить нормы в отношении эксплуатации технического оборудования: необходимо определить срок амортизации и принцип расчета, составить нормы применения смазочных материалов, инструкции по ремонту и эксплуатации для приобретения необходимых материалов и изделий.
5. В таких дорожных организациях, в которых идет внедрение технологий на содержание дорог, надо обязательно сформировать рабочую группу из опытных специалистов по содержанию. Группе предстоит дать оценку выгоды нововнедрений. Необходимо организовать их обучение и составить рекомендацию, на основании которой позднее можно провести анализ проведенной работы и получить рекомендацию, касающуюся расширения внедряемых методов. Пока опыт производился беспорядочно, поэтому дело надо развивать. Нет ясной картины, поэтому нет и четкого представления о том, какое решение стоит и какое не стоит применять, что экономично и что нет.
6. Достаточно важным моментом является и то, что юридическое положение дорожной организации, отвечающей за содержание, четко определено. К этому следует добавить взаимосвязи с вышестоящими и местными организациями. Надо также определить задачи организаций, разработать систему заработной платы работающих, их социальной защиты и прочие вопросы.

Невзирая на проблемы, Коломенское РДУ за три года работы показало, что представляет собой крепкое хозяйство, способное в рамках возложенной на нее ответственности выполнять на территории своего района задачи, связанные с содержанием дорог. На протяжении всего этого времени не было ни одного случая остановки транспортного движения или транспортного происшествия по вине дорожной службы. Содержание дорог осуществлялось в соответствии с требованиями и внедрение новой техники и технологий является гарантией того, что качество содержания дорог будет улучшаться в будущем еще больше.

Поскольку проект развития содержания дорог разрабатывался и осуществлялся впервые в России на территории Коломенского района Московской области, считаем необходимым продолжать разработку новых методов и новых технологий на территории Коломенского района на основании полученного в этом районе опыта.

Истра

Применение новой техники и строительство производственной базы не является основной задачей в Истринской дорожном хозяйстве. В данный момент внимание направлено на то, чтобы все задачи по содержанию и обновлению дорог выполнялись качественно в соответствии с требованиями и нормативами, с учетом соблюдения необходимых правил. В связи с этим в 1995 году в Истре в опытном порядке сформированы должности технического контроля. Контролеры следят за выполнением работ по содержанию и ремонту на различных объектах.

Финские коллеги рекомендовали обратить внимание на качество приготовления асфальтобетона, на профиль дороги, на состояние обочин, а также организацию дренажа. Начиная с этого года, на асфальтоукладочных работах применяется натянутый направляющий провод, с помощью которой достигается ровность укладки. Работники дорожной организации ежедневно проводят замеры на объектах, где проводятся ремонтные работы и при необходимости требуют поправки поперечного уклона. Все обочины дорог, проходящих через населенные пункты укрепляются асфальтобетоном. На участках дорог в продольном направлении и в местах подъемов обочины укрепляются щебнем и проводятся поверхностные водосточные желобы.

В Истре надеются на то, что сотрудничество со специалистами финской дорожной службы поможет начать новые проекты, способствующие обновить структуру дорожной службы. Это улучшит для возможности прослеживания всех разработок и планов по дорожным работам, а также возможности осуществления планов в Московской области.

2. РАЗВИТИЕ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ

2.1 Классификация обслуживания

Разделение дорог на классы или категории обслуживания позволило выполнять работы по содержанию более четко и в нужном месте. Критерии для определения категорий надо еще оттачивать на основании полученного опыта с тем, чтобы класс соответствовал как потребностям транспортного движения так и возможностям выполнения работ по содержанию.

2.2 Стандарты по качеству зимнего обслуживания

Рекомендации, данные в проектах развития, относительно требований по выполнению зимних работ в соответствии с категорией дороги (время мероприятий, допустимое количество снега, количество посыпаемого материала и коэффициент сцепления) позволили уточнить функции. Требования необходимо соизмерять с финансовыми возможностями, местными условиями и применяемой дорожной техникой.

2.3 Методы зимнего обслуживания

Применение новых методов зимнего обслуживания связано с приобретением оборудования. Общая нехватка финансирования повлияла на то, что новые методы не удается использовать в точности по запланированному графику. Но в Коломне надо отметить хорошее начало.

Самая существенная перемена в методах работ произойдет, если удастся в борьбе со льдом перейти от применения песко-соляной смеси к применению чистой соли. О перемене может говорить тот факт, что один проход с посыпкой соли может быть в 10-20 раз длиннее, чем при посыпке песко-соляной смеси. Уменьшится количество пробегов на загрузку. Производство работ по снегоочистке и удалению скользкости одним грузовым автомобилем также существенно повлияет на увеличение эффективности в сравнении с методом применения песко-соляной смеси.

Если в борьбе со льдом перейти к применению соли, то рекомендуется использование наиболее совершенных методов, то есть применение увлажненной соли или соляного раствора.

2.4 Дежурство и резерв в зимнее время

В обеих рассматриваемых дорожных управлениях дежурство и резерв работают хорошо. Система дежурств будет отработана и усовершенствована в соответствии с тем, что в помощь придут дорожные метеостанции и действующий метеоцентр. Развитие дорожной метеослужбы в направлении, когда одна система метеослужбы обслуживает ФДС, а другая система обслуживает Мосавтодор, с одной стороны создает здоровую конкуренцию в организации дежурств, а с другой стороны означает растрачивание компетентного потенциала.

2.5 Другие методы развития

В большей степени, чем когда-либо раньше улучшается профилирование дорог и ремонтируются дренажные системы.

С внедрением проектов развития в Коломне и Истре ознакомились представители других дорожных управлений России, распространяя информацию о новых методах работы на свои территории.

Коломна идет впереди других и в совершенствовании договорной системы, на основе которой разработаны рекомендации о договорной системе для территории всей Московской области.

В дальнейшем представляем фотографии различных объектов, которые отчасти еще нуждаются в совершенствовании, несмотря на то что представляют собой прогресс.

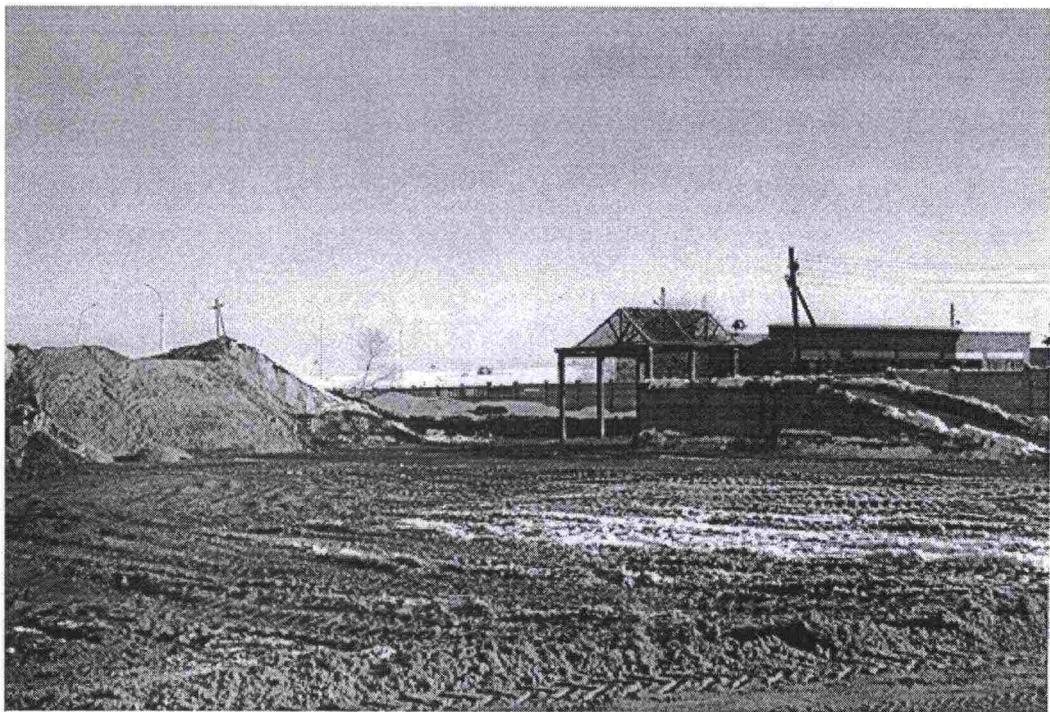


Фото 1. Песко-соляная смесь и соль хранится в Коломенском РДУ под открытым небом, где материал комкуется и этим затрудняется его использование. Место загрузки - пандус, которое можно было построить более действенным способом все же ускоряет загрузку.



Фото 2. Обслуживание грузового автомобиля Урал в Коломенском ДРУ, предназначенного для зимнего содержания проводится на бывшем складе, переоборудованном для ремонтного бокса, где обновленная система вентиляции улучшила безопасность и удобство в работе. Централизация ремонтных работ на этом этапе развития является невозможной.

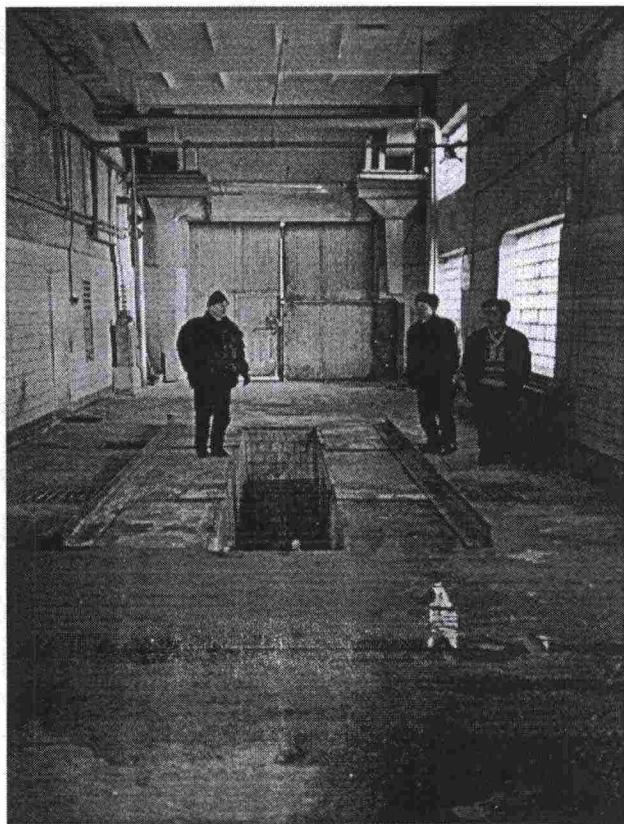


Фото 3. Отдельно расположенный основной бокс дает возможность почистить и привести в порядок автомобили и навесное оборудование и удлиняет их срок службы.

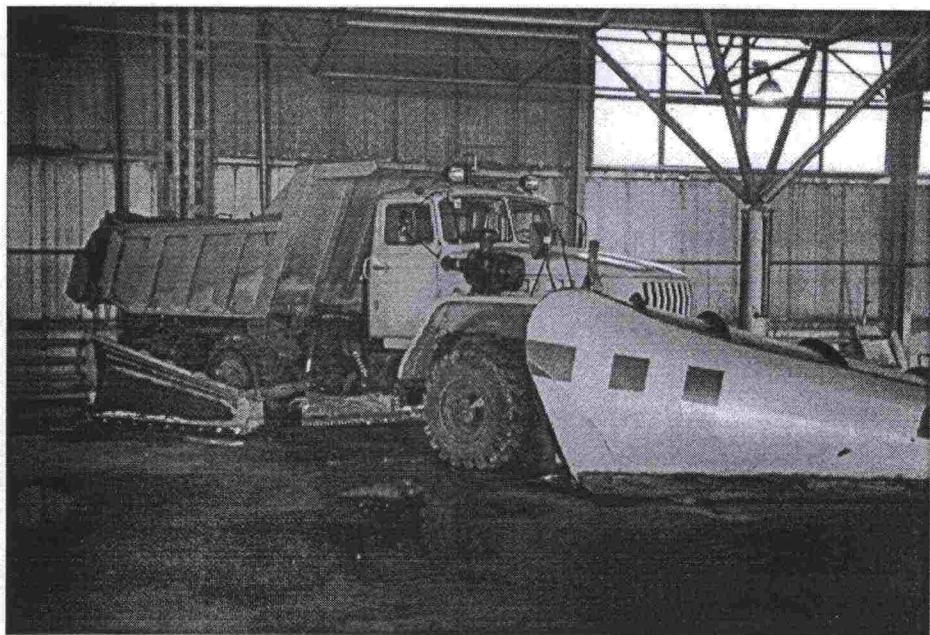


Фото 4. Новое более эффективное в эксплуатации навесное оборудование приобретено для улучшения эффективности содержания.



Фото 5. Как боксы для оборудования, так и помещения конторы дорожных производственных баз необходимо ремонтировать там, где рентабельность производственной базы сохранится более чем в течении 5 лет.

Проблемой становится то, что у работников летом есть время на проведение летних работ, но подходящих летних работ не хватает.

Стандарты качества не подготовлены в той степени как они были задуманы.

Осуществление проектов развития дорожных участков в Истре и Коломне замедлилось после того, как сменилось руководство в управлении Мосавтодор в начале 1996 года.

В работе по развитию наметились накладки между Мосавтодором и Федеральной дорожной службой, к примеру параллельно строящиеся коммуникационные системы.

3. ВЛИЯНИЯ РАЗВИТИЯ

В развитии Коломны и Истры достигнута видимая экономия. Они составляют 20-30%.

Персонал является важнейшим резервом для достижения результатов. Привлечение персонала в процесс перемен достигнуто не только с помощью материальной заинтересованностью, но и за счет улучшения условий труда, а также увеличением возможностей влияния работников на выполнение своей работы.

Развитие обладает положительным воздействием на другие области. С этими пилотными проектами по дорожному содержанию приезжают знакомиться дорожники из других регионов России, у которых появилась возможность приспособить в своей работе те прогрессивные факторы, которые дают наилучший результат в их регионах.

ИСТОЧНИКИ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проект развития содержания дорог в Коломне. Мосавтодор, Финнра, Виатек, Экоконсульт 1994 год.
2. Проект развития содержания дорог в Истре. Мосавтодор, Финнра, Виатек, Экоконсульт 1994 год.

Приложение 1

СТАНДАРТЫ ПО КАЧЕСТВУ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ КОЛОМЕНСКОГО РДУ.

Требования вступят в силу на дорогах, обслуживаемых Коломенским РДУ и заменят (по части зимнего содержания) бывшие МВХ-2/93 "ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СОДЕРЖАНИЯ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ"ю

В этих рекомендациях представлены требования по качеству зимнего содержания дорог общего пользования в Коломенском районе Московской области.

Задачей стандартов (требований) качества является обеспечение безопасного и непрерывного движения транспорта на дорогах общего пользования в Коломенском районе Московской области.

Стандарты качества составлены на основании исходных данных, полученных по время разработки проекта развития зимнего содержания в Коломне.

Стандарты качества устанавливают требования по подготовке и проведению мероприятий по снегоочистке и удалению льда.

Требования вступают в силу после принятия решения о начале сезона зимнего содержания дорог Мосавтодора.

Уровень требований меняется в зависимости от класса дорог, на которые влияют класс управления и интенсивность движения.

Требования к состоянию дорог

На дорогах 1 класса

на поверхности не должно быть снега, наката, шуги, скопления снега, и снежных валов на обочинах.

На дорогах 2 класса

на поверхности не должно быть снега, наката, шуги, скопления снега, а снежные валы на обочинах не должны препятствовать нормальному движению.

На дорогах 3 класса

накат необходимо обработать противогололедными материалами до начала автобусного движения, снежные валы на обочинах не должны препятствовать нормальному движению.

После снегопада (или после образования наката) дорога должна быть приведена в состояние, соответствующее стандартам:

На дорогах 1 класса

в течение 12 часов, в крайнем случае до начала автобусного движения

На дорогах 2 класса

в течение 12 часов, в крайнем случае до начала регулярного автобусного движения

На дорогах 3 класса

в течение двух суток