

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ОКТЯБРЬСКОЙ ЖЕЛ.ДОРОГИ  
(краткий исторический обзор).

17 мн  
35 мн



1895г. 21. мез. Все. жез. 1837г.

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ОКТЯБРЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

( краткий исторический обзор).

Около 60 лет ведется гидрометеорологическое обслуживание Октябрьской железной дороги. Этот период можно разделить на несколько этапов.

1. 1922-1933 г.г. (до организации Единой гидрометслужбы СССР). Дорога располагала сетью собственных метеостанций и водомерных постов. Роль железнодорожного гидрометеоролога сводилась к их организации, инспектированию и руководству по образцу ГМС. Велось изучение использования гидрометданных и их популяризация на дороге. Дорожный гидрометеоролог являлся как бы посредником между гидрометслужбой и дорогой и часто работал в обеих организациях.

2. 1934-1948 г.г. Этот период характерен ростом интереса к гидрометеорологическим данным. Почти все службы железной дороги широко используют их в повседневной работе. Железнодорожная метеорологическая сеть почти полностью передается в гидрометслужбу, а данные получают от органов гидрометслужбы (ГМС) в соответствии с Генеральным соглашением между МПС и ГРУМС СССР. Они представляют собой как бы полуфабрикат, который на дороге систематизируется, обрабатывается, оформляется и распределяется в форме бюллетеней, графиков, справок, отчетов, телеграфных предупреждений на линию и пр. Но вся эта работа на дороге выполнялась только одним старшим гидрометеорологом при Службе пути и линейными гидрометеорологами при некоторых дистанциях пути. При таком положении обязанности старшего гидрометеоролога сводились лишь к текущему информационному обслуживанию ограниченного круга лиц на основании данных Гидрометслужбы. Исключалась возможность расширения информации, подачи штормовых предупреждений в ночное время и в выходные дни. Не могла вестись на научной основе климатологическая обработка, требующая двойной проверки и наличия штата сотрудников. Линейные гидрометеорологи были оторваны от органов гидрометслужбы, архивных материалов и занимались, в основном, обслуживанием водомерных постов на мостах. И все же гидрометеорологическое дело на дороге приобретает свою специфику и постепенно оформляется в транспортную гидрометеорологию.

3. 1949-1964 г.г. С целью улучшения гидрометеорологического обслуживания ж.д. транспорта в 1949 году был издан приказ МПС №789/ЦЗ "Об организации гидрометеорологических групп при Управлениях дорог". Однако, это мероприятие явилось только полумерой в создании работоспособной гидрометеорологической группы по следующим причинам:



1). Возникали штатные неполадки. Привлечение линейных гидрометеорологов для работы при Управлении дороги вызвало сопротивление оргштатных органов, т.к. являлось нарушением штатно-финансовой дисциплины.

2). Юридически гидрометеорологическая группа не имела руководителя, что не обеспечивало дисциплины внутри нее. Продолжались попытки использования гидрометеорологов на посторонней работе, и даже имел место случай оформления на должность гидрометеоролога работника другой квалификации.

3). Отсутствие узаконенной группы вызвало постоянные затруднения в финансировании гидрометеорологических работ, оформлении командировок за пределы дистанции, где состояли в штате линейные гидрометеорологи, в получении отдельного рабочего помещения и пр.

С конца пятидесятых годов, в связи с коренной технической реконструкцией дороги, электрификацией, автоматизацией и внедрением новой техники продолжает увеличиваться спрос на гидрометеорологические данные. Методика же наблюдений на метеорологических станциях ГМС не всегда обеспечивает нужды железной дороги. С увеличением скоростей движения потребовались данные видимости железнодорожных сигналов и темных предметов на путях, после укладки бесстыковых путей появилась необходимость в наблюдениях над температурным режимом рельсов. Данные наблюдений над ветром совершенно непригодны для дороги, т.к. не дают максимальных скоростей, необходимых при проектировании, и фактических скоростей на разных высотах, что нужно при погрузо-разгрузочных работах, эксплуатации мостов. Метеорологическая сеть ГМС, как правило, отнесена от железной дороги и не отражает ее метеорологических условий. Поэтому дорога вынуждена, хотя и с минимальными возможностями, вести собственные наблюдения.

В этот период в результате реорганизации и укрупнения протяженность дороги увеличивается в три раза и пересекает зоны обслуживания нескольких УГМС. Огромная территория, сложность и разнообразие климатических условий сделали действовавшую систему централизованного обслуживания малоэффективной и обезличенной, и гидрометслужба переходит на раздельное обслуживание - каждым УГМС на своем участке. Это увеличило оперативность поступления материалов на дорогу и повысило качество синоптического обслуживания, но усложнило информационную работу на дороге.

Большинство Служб и линейных подразделений дороги используют теперь гидрометеорологическую информацию как исходный материал при различных расчетах, проектировании, планировании работ, разборе нарушения правил безопасности движения поездов, несчастных случаев и многи



других. Причем всегда требуется срочная обработка метеоданных и в самых различных вариантах.

Анализ выданных справок этого периода дал следующую картину их использования:

для проектирования	- 1%,
обоснования и отчетности	- 12%,
организация работ	- 59%,
расследования	- 7%,
исследовательских работ	- 20%.

Количество потребителей - 205.

Расширение потребностей в гидрометеорологических данных потребовало создания на сети дорог Геофизических станций.

На Октябрьской жел. дороге 16 августа 1952 года на основании "Положения о дорожной Геофизической станции Службы пути Управления железной дороги", утвержденного 03.06.1952 г. и приказа МПС № П-40195 от 06.06.1952 г. была организована Геофизическая станция со штатом 4 человека.

После создания Геофизической станции резко увеличился объем работы. По требованию руководства дороги в зимний период вводятся вечерние, а затем и круглосуточные дежурства. Выпуск метеорологических бюллетеней погоды доводится до 4-х раз в сутки, количество адресатов увеличилось до 20. Работники Геофизической станции совместно с ЦНИИ МПС приступили к проведению ряда специальных работ. Среди них - длительное изучение атмосферной коррозии железнодорожных устройств (что потребовало создания на метеостанции "Фарфоровский пост" атмосферно-коррозионной станции на основании распоряжения МПС № В-42364 от 26.10.54 г. и № П-2843 от 28.01.1955 г.), наблюдения над пучинообразованием железнодорожного полотна, температурным режимом грунта для определения расчетной глубины промерзания грунта и т.д.

Кроме этого, на коллектив Геофизической станции возложено гидрологическое обслуживание дороги, а увеличивающийся спрос на метеорологическую информацию потребовал создания собственного архива и увеличен объема климатологических работ. Все это послужило поводом для увеличения штата Геофизической станции до 5 человек.

К концу этого периода гидрометеорологическое обслуживание на дороге осуществлялось Геофизической станцией, метеостанцией Фарфоровский Пост, содержащимися за счет эксплуатационных расходов, и временными водомерными постами.

#### Геофизическая станция :

1) Обеспечивает дорогу прогнозами погоды и штормовыми предупреждениями, которые составляются синоптиками Мурманского, Северо-Западного УГМС, Петрозаводской гидрометобсерваторией, отделом гидрометрологии ЦП МПС.



2) Обеспечивает гидрологическими прогнозами, которые составляются отделами гидропрогнозов УГМС, обслуживающих дорогу.

3) Сбор, обработка гидрометеорологических данных со всех УГМС, привлеченных к обслуживанию дороги, подготовка ответов на вопросы Служб, отделов Управления дороги и линейных подразделений на основании этих данных.

4) Участие в специальных работах, проводимых на территории дороги ЦНИИ и ЦНИИС МПС.

#### Метеорологическая станция "Фарфоровский пост" :

Находится вблизи самой крупной сортировочной станции Ленинград-Московская, где производится почти 3/4 переработки поездов и грузов на дороге. Станция существует с 1935 года. Зарегистрирована в списках ведомственной сети СССР за №3360108 и отнесена к разряду специальных станций I3 типа. Работа станции контролируется СЗУГМС, отчетность передается в гидрометфонд.

Назначение станции: проведение метеорологических наблюдений по полному объему (облачность, направление и скорость ветра, явления погоды, солнечная радиация, наблюдения над гололедно-изморозевыми отложениями, количеством осадков, высотой снежного покрова и т.д.). Кроме этого, специальные наблюдения, не предусмотренные методикой ГМС - температура рельсов, видимость темного предмета на железнодорожном полотне, прирост снежного покрова и т.д.

Временные водомерные посты на 154 мостах организуются перед паводком и работают в период паводка. Данные этих постов используются только для внутридорожной информации. Оплачиваемого штата не

4. 1965 - 1980 г.г. Этот период характеризуется дальнейшей реконструкцией дороги: подготовкой к скоростному движению на линии Ленинград-Москва (на отдельных участках скорость движения поездов должна достигать 200 км/час), расширением работ по электрификации, укладке бесстыкового пути, развитием автоматики и телемеханики в хозяйстве сигнализации и связи (оборудование перегонов автоблокировкой, электрической централизацией стрелочных переводов, диспетчерское управление участками и отдельными направлениями) и т.д.

Техническая реконструкция привела к еще большей зависимости работы дороги от условий погоды, что потребовало не только увеличения количества гидрометеорологической информации, но, самое главное, ее качества. Значительно возрос интерес к прогнозам погоды и штормовым предупреждениям. Все это, в свою очередь, потребовало технического оснащения Геофизической станции и расширения научно-исследовательских



работ. В период 1965-1967 г.г. для установки на станции были получены 2 фототелеграфных аппарата "Ладога", радиоприемники "Волна-3" и "Р-250-Кит". С помощью этой аппаратуры был налажен прием факсимильных передач не только из Москвы, Архангельска, но и из Стокгольма. Это позволило уточнять поступающие из Ленинградского, Мурманского, Петрозаводского бюро погоды и ЦПМет прогнозов погоды и штормовые предупреждения. Установка в помещении станции телеграфного аппарата СТ-35 позволила наладить прием синоптических и штормовых телеграмм, минуя телеграф Управления дороги, через 5-40 минут после наблюдения. Бюллетень погоды за 09 часов стал выпускаться к 10-ти часовому утреннему докладу. Станция перешла к постоянной круглосуточной работе в осенне-зимний период.

В 1966 году на коллектив Геофизической станции были возложены спецработы по ГО, для выполнения которых приказом начальника дороги за № П/19/01643 от 30.06.1966 г. была открыта должность старшего инженера-гидрометеоролога.

В конце 1969 г. в связи с сокращением штатов были закрыты 3 должности из 4-х на метеостанции Фарфоровский пост. С этого времени (с 1.01.70 года) метеорологические и специальные наблюдения ведутся по сокращенной программе.

В 1972 году на основании указания МПС от 22.05.1972 г. за № Г-13965 вводится новый штатный норматив Дорожной Геофизической станции и ее филиалов. Это указание было связано с тем, что имеющийся штат Геофизических станций был уже не в состоянии обеспечить потребности железнодорожного транспорта в гидрометеорологическом обслуживании.

В этом же году на основании этого указания МПС на базе бывшей метеорологической станции "Фарфоровский Пост", которая была переоборудована незадолго до закрытия, был открыт филиал Геофизической станции с штатом 3 человека.

С ноября 1972 года штат Геофизической станции с филиалом стал 10 человек. Это позволило :

- 1) Создать синоптическую группу, обеспечивающую круглосуточное дежурство в осенне-зимний период
- 2) Расширить климатологические и гидрологические работы
- 3) Обеспечить ежедневные метеорологические и специальные наблюдения на филиале станции "Фарфоровский Пост" .

Именно с этого периода начинается систематическое изучение климата дороги - ведется обработка многолетнего периода метеорологических элементов, температурный режим рельсов, высота снежного покрова по ежесуточному приросту, составляются ежегодно описания осенне-зимних периодов и т.д.



Гидрологические работы направлены в первую очередь на оперативное обеспечение руководства дороги информацией о ходе паводка. Для прогноза паводка составлены многолетние нормы по водозапасах на территории дороги, составляются ежегодные описания предпаводкового и паводкового периодов и т.д.

Для обеспечения подразделений дороги качественными прогнозами и штормовыми предупреждениями ведется поиск прогностических указаний для прогноза опасных явлений:

- а) Связь значительных осадков с лунными фазами,
- б) Выведен коэффициент для пересчета осадков, измеренных в мм, в см высоты снежного покрова.
- в) Составлены таблицы определения температуры рельсов по температуре воздуха,
- г) Таблицы для прогноза выпавшего снега в см в зависимости от интенсивности и продолжительности выпадения снега и т.д.

Попрежнему готовится большое количество справок об условиях погоды и метеоэлементах для служб, отделов Управления дороги, линейных предприятий, проектных и научно-исследовательских организаций.

Из года в год увеличивается объем спецработ по ГО.

Продолжится дальнейшее техническое оснащение Геофизической станции. Получены 2 новых, более совершенных фототелеграфных аппарата ФАК-П, 2 радиоприемника Р-250-2М, всеволновый радиоприемник "Шторм". На филиале станции "Фарфоровский Пост" смонтирована автоматическая установка с блоком записи для непрерывного измерения температуры рельсов, установлен новый прибор для измерения направления и скорости ветра М-63-М.

На 1 января 1980 года гидрометеорологическое обслуживание дороги осуществляют:

- 1) Дорожная Геофизическая станция - штат 7 человек.
- 2) Филиал дорожной Геофизической станции - штат 3 человека.
- 3) В период паводка организуются временные водомерные посты на 120 мостах. Данные измерений этих постов используются только для внутридорожной информации, оплачиваемого штата на них нет.

К метеорологическому обслуживанию дороги привлечено 67 метеостанций и постов Северо-западного и Мурманского УГКС.

К гидрологическому обслуживанию дороги на период паводка привлечено 73 постоянных водомерных поста Северо-Западного и Мурманского УГКС.

На 7 метеостанциях Северо-Западного и Мурманского УГКС ведутся наблюдения за температурой рельсов в основные синоптические сроки.



1980 год - по настоящее время .

Время настойчиво требует дальнейшей технической реконструкции дороги.

В марте 1984 года на линии Ленинград-Москва начал курсировать скоростной поезд ЭР-200; получило дальнейшее развитие вождение тягловесных поездов, причем вес поезда достигает 25000 тонн, возросли объемы ремонтных путевых работ с 385 км до 650-700 км; предполагается освоить вождение длинносоставных (20-24 вагона) пассажирских поездов, продолжается электрификация дороги, оборудование перегонов автоблокировкой, электрической централизацией стрелочных переводов, диспетчерское управление участками и отдельными направлениями, вводятся новые формы планирования и организации труда, учитывающие различные факторы, которые в той или иной степени влияют на работу дороги.

Работа железнодорожного транспорта страны и дороги, в частности как авиации и флота, все больше и больше зависит от условий погоды. Сейчас нет явления погоды, кроме, пожалуй, тумана, которое не приводило бы к сбоям в работе подразделений дороги, что же касается снегопадов, метелей, то они не только приводят к сбоям, но часто парализуют работу станций, узлов и даже целых направлений дороги.

Зависимость работы дороги от условий погоды выдвигает все возрастающие требования к метеорологическому обслуживанию, причем из года в год они увеличиваются более быстрыми темпами, чем развитие гидрометеорологической науки.

Сегодня подразделениям дороги, особенно осенью, зимой и весной, необходимы:

- полусуточный и суточный прогнозы погоды по территории дороги, по отдельным районам и пунктам, причем прогнозы не общего пользования, а с указанием количественных характеристик метеоэлементов; такие прогнозы являются составной частью производственного плана;

- штормовые предупреждения для линейных подразделений и руководств дороги с заблаговременностью не менее 4-6 часов. В штормовом предупреждении обязательно должен быть указан район <sup>ожидания</sup> ожидаемого явления, время его начала и интенсивность;

- прогнозы на 3, 7, 10 суток, месяц, сезон. Такие прогнозы позволяют руководителям дороги и линейных подразделений правильно планировать характер своей будущей работы, с большой заблаговременностью готовить хозяйство к определенным условиям погоды.

Следует подчеркнуть, что единой официально признанной методики составления прогноза погоды более чем на неделю не существует. Все долгосрочные прогнозы постоянно уточняются после поступления дополни-



тельной информации ;

- гидрометеорологическая информация, используемая работниками управления и линейными предприятиями дороги для проектирования, планирования, отчетности и т.д. Количество ее значительно возросло по сравнению с предыдущими периодами и продолжает расти;

- прогноз начала и характера весеннего паводка, обеспечение ежедневной информацией о его прохождении руководства дороги и линейных подразделений.

Необходимо отметить, что на первый план выдвигается, как никогда вопрос о качестве прогнозов и гидрометеорологической информации, ее специфики применительно к нуждам и запросам железнодорожного транспорта.

Государственные органы гидрометслужбы сегодня не имеют возможность удовлетворить прогнозами, штормовыми оповещениями и гидрометеорологической информацией дорогу с учетом ее потребностей, поэтому гидрометеорологическое обслуживание железнодорожного транспорта, как авиации и флота, возложена на ведомственные гидрометеорологические органы, специалисты которых хорошо знают специфику и нужды обслуживаемой организации.

На Октябрьской жел. дороге гидрометеорологическое обслуживание возложено на Геофизическую станцию и ее филиал "Фарфоровский Пост".

Геофизическая станция имеет в своем штате 7 специалистов с высшим специальным образованием:

1. начальник станции - инженер-метеоролог
2. 2 старших инженера-метеоролога
3. 3 инженера-метеоролога
4. инженер-гидролог

На филиале "Фарфоровский Пост" работает 3 специалиста с высшим специальным образованием:

1. начальник филиала - старший инженер-метеоролог
2. 2 инженера-метеоролога.

Таким образом, гидрометеорологическое обслуживание дороги обеспечивают 10 специалистов с высшим специальным образованием.

Октябрьская железная дорога имеет протяженность с севера на юг более 2000 км и с запада на восток до 600 км. Она проходит по территории 7 областей (Мурманская, Ленинградская, Псковская, Новгородская, Калининская, Московская, Вологодская) и Карельской АССР.

Гидрометеорологическое обслуживание народного хозяйства на этой территории обеспечивают Мурманский, Архангельский, Петрозаводский, Ленинградский гидрометцентры и Гидрометцентр СССР.

В среднем (приблизительно), в каждом из указанных гидрометцентров только ежедневное оперативное обслуживание своей территории обеспечивает ра



бочая смена специалистов численностью равная штату Геофизической станции и ее филиала вместе взятых, хотя качество специальной информации, выдаваемой гидрометцентрами, не только не превосходит качества информации Геофизической станции, а часто и ниже ее.

Основная деятельность Геофизической станции и ее филиала направлена на оперативное обслуживание дороги с учетом потребностей последней. Ежедневное, а в период с 1 октября по 1 июня круглосуточное, оперативное обслуживание дороги полусуточными, суточными прогнозами и штормовыми предупреждениями обеспечивает дежурная группа Геофизической станции в составе 4 человек - старшего инженера и 3 инженеров которые работают в смену по 12 часов.

В региональных гидрометцентрах страны работу дежурного инженера метеоролога обеспечивают смены техников-носителей, радистов, телеграфистов, фототелеграфистов, тогда как дежурный метеоролог Геофизической станции Октябрьской железной дороги совмещает в одном лице все указанные специальности, причем для оперативности прием материала ведется и по телефону - все это дает возможность информировать руководство дороги уже через 1 час после срока наблюдения о фактическом состоянии погоды по всей территории дороги. Такой оперативности нет ни на одной дороге страны.

О неблагоприятных условиях погоды оповещаются все заинтересованные работники линии ( по телефону или телеграммой), руководство дороги, службы и отделы Управления дороги (личным докладом).

Составлением прогнозов на три дня и более занимается, как правило, начальник Геофизической станции.

Оперативное гидрологическое обслуживание дороги возложено на инженера-гидролога Геофизической станции, у которого нет ни физических ни технических возможностей самому составить прогноз весеннего паводка по всей территории дороги, поэтому он занимается уточнением прогноза, поступившего от региональных гидрометцентров, по данным, собираемым и обрабатываемым на Геофизической станции.

В период с февраля по июль месяц инженер-гидролог обеспечивает информацией о паводке руководство дороги и линейные предприятия. Сбор и обработка материалов ведется ежедневно, включая выходные и праздничные дни, со 120 временных дорожных водомерных постов и 73 постоянных постов, принадлежащих региональным гидрометцентрам.

Сотрудники филиала Геофизической станции круглый год, включая выходные и праздничные дни, ведут метеорологические и специальные наблюдения и их обработку в районе одной из крупнейших в стране сортировочных станций - Ленинград-Сортировочный -Московский. Эти наблюдения без перерыва ведутся с 1940 года и используются, как первоисточник



ник, для составления всевозможных справок о характере погоды на Ленузле, правда, при необходимости для этих целей привлекаются еще 5-6 метеостанций Ленинградского гидрометцентра, расположенных в других районах города.

Начиная с I апреля до середины ноября, в период с 09 до 17 часов на филиале ведутся ежечасные наблюдения за погодой и температурой рельсов, чего не делает ни одна государственная метеостанция. К сожалению, нельзя организовать круглосуточные наблюдения, т.к. не позволяет штат филиала (3 человека), но даже при этом штате, в холодный период года, при сильных снегопадах и метелях работники филиала обеспечивают дежурства и в ночное время. Данные этих наблюдений используются во всех работах, проводимых Геофизической станцией и ее филиалом.

Для улучшения качества оперативного обслуживания дороги ведется физико-географическое и климатологическое изучение районов, по которым проходит дорога. С этой целью готовится климатическое описание отделений, направлений и железнодорожных узлов дороги, причем обработка всех метеорологических элементов ведется с момента их наблюдений  $\approx$  на 170 метеостанциях. Основная тяжесть этой работы легла на плечи работников филиала, т.к. работники Геофизической станции только лежат, когда спадает напряженность, могут оказать помощь им в этой работе.

Для контроля за синоптическими процессами, идущими с запада, к обслуживанию дороги привлечены с января 1986 года метеостанции Ломоносов и Кронштадт.

Налажен прием синоптического материала из Швеции, Франции, ФРГ, Англии, спутниковой информации.

Следующее направление работы Геофизической станции и филиала - обеспечение проектных организаций, служб и отделов Управления дороги транспортной прокуратуры и линейных предприятий дороги гидрометеорологической информацией, причем ее характер и объем настолько разнообразны, что требуют для ее подготовки большой затраты времени. Эти работы выполняются старшим инженером Геофизической станции совместно с работниками филиала.

Кроме вышеуказанных работ, ведутся научно-исследовательские работы с целью улучшения качества суточных прогнозов, а также прогноза на месяц и сезон.

С этой целью ведется работа по проверке народных примет для Ленузла и Ленинградской области на основе современной науки о погоде. Первые полученные результаты позволяют в октябре дать характеристики предстоящей зимы по количеству ожидаемого снега и метелей, в феврале определить время перехода средней суточной температуры воздуха весной



через 0° в сторону повышения, т.е. сказать, когда начнется весна и весенние процессы на реках, пересекающих дорогу.

Получила дальнейшее развитие работа по прогнозу значительных осадков на Ленуэле, результаты которой давно используются в практической работе.

Ведется работа по прогнозу месячных сумм осадков на Ленуэле на основании воздействия приливных сил планет земной группы на атмосферу земли, что дает возможность давать прогноз осадков любого сезона с очень большой заблаговременностью.

Продолжается изучение температурного режима рельсов на всей территории дороги. Полученные результаты используются путейцами дороги в качестве справочного материала в эксплуатационной работе и для прогноза температуры рельсов.

Значительное место в работе Геофизической станции и ее филиала занимают специальные работы по ГО, т.к. коллектив станции и филиала является базой созданного на дороге отдела Гидрометеорологии и радиационной обстановки.

Многие разработки отдела приняты в качестве методических пособий для групп радиационной обстановки отделений дороги.

Продолжается дальнейшее техническое оснащение Геофизической станции. Для получения информации по фототелеграфу на повышенных скоростях получен новый фототелеграфный аппарат ФАК-П, приставка к нему "Частота-П", радиоприемник для прослушивания консультаций, прогнозов и фактической погоды по территории аэропортов. На здании Управления и на филиале "Фарфоровский Пост" установлены дистанционные измерители скорости ветра М-95. Для сбора информации по телефону и передачи ее линейным предприятиям на Геоф.станции установлены 2 аппарата "Электра-60".

### ВЫВОДЫ.

I. Для выполнения настоящего объема работ штат Геофизической станции и ее филиала является минимальным.

Сокращение штата Геофизической станции хоть на одного человека приведет к свертыванию ряда работ и, в первую очередь, круглосуточных дежурств, что сразу же отразится на качестве оперативного обслуживания дороги.

Сокращение штата филиала Геофизической станции повлечет прекращение многих наблюдений и не позволит своевременно обеспечивать гидрометеорологической информацией предприятия дороги, не говоря уже о вводе дополнительного объема работ, который неизбежно возникнет с техническим развитием служб дороги.

Для выполнения работ Геофизической станции и ее филиала



2. Для улучшения работы Геофизической станции и ее филиала необходимо :

- увеличить штат филиала Геофизической станции на I человека что позволит организовать там круглосуточные дежурства,
- выделить в Управлении дороги помещение для архива, в котором можно было бы работать сотрудникам станции, филиала и приходящим специалистам других организаций.

Было  
делано

С 1 апреля 1987 года на железнодорожном  
и геофиз. транспорте более введены новые должности:

инженер II категории, инженер без категории

техник I и II категории, техник бр.

По геофиз. специальности введенного персонала

были введены 3 должности I категории

и 7 должностей II категории.