УДК 321.74:355.404.6:341.222:337(571.6)

Горбунова Людмила Ивановна – канд. ист. наук, доцент, зав. кафедрой истории, государства и права Дальневосточного института управления – филиала ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» (г. Хабаровск). *E-mail: gorbunova_ludmila50 @mail.ru*

Л. И. Горбунова
L. I. Gorbunova

Развитие лесозаготовительной промышленности Дальнего Востока РФ на основе внедрения новой техники и прогрессивной технологии (1966 – 1970 гг.)

В настоящей статье автором раскрываются вопросы развития лесозаготовительной промышленности Дальнего Востока на основе проведения комплексной механизации лесосечных работ. Подробно рассматриваются вопросы развития научно-исследовательской базы отрасли на Дальнем Востоке. Анализируется работа руководства лесозаготовительных предприятий по внедрению новой техники на лесозаготовках: съемного приспособления к мотопиле «Дружба-4»; челюстных погрузчиков; импортной техники; бензомоторных пил МП-5; сучкорезок РБС-50М; лесовозных машин МАЗ-501,509 и др. Раскрываются основные направления работы дальневосточных НИИ в области разработки новых технологических процессов ведения лесосечных работ. На конкретных примерах показан переход леспромхозов Дальнего Востока на новую технологию лесозаготовок методом узких лент. Новая технология, получившая название «Приморская», имела целый ряд преимуществ и благодаря настойчивой работе партийно-хозяйственного актива предприятий в исследуемый период стала применяться в большинстве леспромхозов Дальнего Востока и позволила достичь высокой производительности труда.

Development of the timber industry of the Far East through the introduction of new equipment and advanced technology (1966 – 1970)

In this article the author discusses questions of the development of lumbering industry of the Far East on the basis of the comprehensive mechanization of logging operations. The development of research facilities and the industry in the Far East is considered in details in the article. The author analyses work of the management of the logging companies on introducing new equipment for timber harvesting such as: a removable attachment to the chain-saw «Druzhba-4»; jaw loaders; imported vehicles; gasoline MP-5 chain saws;

Soccorso-RBS-50M; MAZ-501,509 hauling cars, etc. The article reveals the main guidelines of work of the Far Eastern research Institute in the field of development of new technological processes of conducting logging operations. Specific examples show the transition of the timber industry enterprises of the Far East to the new technology of narrow strips harvesting method. The new technology, called «Primorskaya», had a number of advantages and because of the hard work of the communist party and economic management of the enterprises in the considered period, it started being used in most logging enterprises of the Far East and had led to high productivity in the industry.

Ключевые слова: *лесозаготовительная промышленность, леспромхозы, новая технология, лесосечные работы, лесозаготовки, «Приморская технология».*

Keywords*: the logging industry, timber industry, new technology, timber work, logging, ««Primorskaya».*

Лесозаготовительная промышленность Дальнего Востока в годы восьмой пятилетки развивалась ускоренными темпами на основе внедрения прогрессивной технологии лесозаготовок, новых марок машин, обучения кадров и широкого привлечения их к распространению лучших достижений науки и техники, передового опыта. В дальнейшем ускорении научно-технического прогресса в исследуемой отрасли большую роль сыграло Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР от 2 августа 1966 г. «О развитии лесозаготовительной промышленности в 1966 – 1970 гг.», которым было предусмотрено её развитие путем широкого внедрения в производство передовой техники и прогрессивной технологии.

Немаловажную роль в ускорении научно-технического прогресса на предприятиях лесозаготовительной промышленности сыграли также Постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР от 8 июня 1967 г. «О мерах по дальнейшему развитию производительных сил Дальневосточного экономического района и Читинской области» и от 17 июля 1969 г. «Об улучшении организации работы лесной и деревообрабатывающей промышленности», в которых ставились задачи роста производительности труда за счет перехода на новую технологию лесосечных работ с отделением трелевки древесины от погрузки, внедрения на них валочно-трелевочных машин ВТМ-4, замены на вывозке леса устаревших разномарочных автомобилей лесовозными поездами КраЗ-255Л, МАЗ-509 и др. [1, с. 186, 493].

Таким образом, вопросы ускорения научно-технического прогресса постоянно находились в центре внимания руководства страны, их решение легло в основу деятельности Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности, научно-исследовательских учреждений,

машиностроительных заводов, обслуживающих лесозаготовительную отрасль.

Особое внимание научно-исследовательские институты обращали на техническое оснащение лесосечных работ, где уровень механизации труда составлял 47% [2, с. 120].

Научные исследования в области лесозаготовительной промышленности осуществлял Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации энергетики лесной промышленности (далее – ЦНИИМЭ) и его 10 зональных научно-исследовательских институтов (далее – НИИ), работающих под его организационным и методическим руководством. Основными задачами исследований явились создание и применение лесосечных машин, позволивших осуществить комплексную механизацию лесосечных работ.

К началу восьмой пятилетки этими НИИ в содружестве с машиностроительными заводами были созданы и проходили испытание: валочный гидроклин, бензомоторные пилы МП-5, сучкорезки РБС-50М, тракторы ТДТ-55, ТБ-1, ТТ-4 и другая техника [3, с. 48; с. 3 – 15]. Экономическая эффективность научных работ, законченных в 1966 г. только ЦНИИМЭ, составила 37 млн. руб. в год (при расходах на содержание института 4 млн. руб.) [4, с. 58.]. В общей сложности ЦНИИМЭ и его НИИ в 1966 – 1970 гг. вели разработку 23 важнейших образцов машин и механизмов.

Для успешного решения этих задач коллективам НИИ предстояло: ускорить работу над созданием новых бензомоторных пил, ручных бензосучкорезок, валочно-трелевочных машин, устранить некоторое несоответствие между разработанными машинами и возможностями производства.

Заботясь о правильном соотношении числа научных сотрудников вспомогательного персонала (1:4), руководство ЦНИИМЭ разработало план мероприятий. Внедрение этого плана позволило повысить эффективность труда ученых на 20% – 25%. Совершенствованию организации труда способствовали конкурсы, смотры НОТ [5, с. 59.].

Одним из важнейших направлений повышения эффективности работы НИИ явилось усиление координации научно-исследовательских работ, которая до 1967 г. в лесозаготовительной промышленности осуществлялась слабо. Основные задачи состояли в сосредоточении научных сил и средств на наиболее актуальных проблемах, исключении неоправданного дублирования и параллелизма в работе НИИ, лабораторий при лесотехнических вузах. Их коллективы (общая численность – 320 чел., в том числе 2 доктора и 45 кандидатов наук) трудились над решением вопросов механизации, совершенствования технологии лесозаготовок. В этой работе принимали участие и преподаватели лесотехнических вузов. По указанным направлениям выполнялись 57 тем. При общих затратах около 5 млн. руб. на создание этих лабораторий экономический эффект от внедрения их разработок в производство составил 29,5 млн. руб. Лабораторией

механизации автоматизации лесозаготовительной промышленности при Ленинградской лесотехнической академии (руководитель – доктор технических наук, профессор, С.Ф. Орлов) был сконструирован трелевочный трактор ТБ-1 с гидроманипулятором. Использование 6 тысяч таких машин (годовое производство Онежского тракторного завода) могло дать экономический эффект в 9 млн. руб. [6].

Ускорению координации научно-исследовательских работ способствовало Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники (октябрь 1965 г.) [7, с. 111 – 136.]. В свете этого постановления руководство НИИ разработало план проведения комплексной механизации лесосечных работ (доработка и создание валочно-трелевочной машины, колесных тягачей, моторного инструмента, внедрение новых технологических процессов на лесосеке), комплексного развития тягового и подвижного состава и другие мероприятия.

В связи с быстрыми темпами развития лесозаготовок на Дальнем Востоке необходимо было усилить научно-исследовательскую базу отрасли, тем более что для лесов Дальнего Востока были характерны крупномерность, многопородность, пересеченный рельеф местности, заболоченность долин, рек и ключей.

По ходатайству XII Хабаровской краевой партийной конференции (1968 г.) [8] Минлеспром принял Постановление об открытии в г. Хабаровске Дальневосточного научно-исследовательского института лесной промышленности (далее – ДальНИИЛП). 4 сентября 1969 г. он был открыт и стал выполнять работы для лесозаготовительной промышленности, наряду с Дальневосточным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства (далее – ДальНИИЛХ).

Основными направлениями работы дальневосточных НИИ в области лесной промышленности явились комплексная механизация лесозаготовок, разработка новых технологических процессов введения лесосечных работ, ликвидация ряда узких мест в работе леспромхозов Дальнего Востока. В свете Постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР от 24 сентября 1968 г. ДальНИИЛП начал разрабатывать четыре темы, одна из них – техническая помощь Главдальлеспрому в освоении импортной дорожно-строительной и лесотранспортной техники [9] в связи с переводом леспромхозов Приморского края на вывозку леса японскими автолесовозами [10].

Руководство края оказывало постоянную помощь молодому коллективу: ему были выделены необходимые производственные площади; при его содействии комплектовался штат работников (на апрель 1970 г. он составлял 26 чел.); организовывались лаборатории (эксплуатации импортной техники, экспортной древесины; организации производства). Осуществление постоянного контроля, действенной помощи позволило коллективу ДальНИИЛП выполнить план 1970 г. Были проведены испытания импортных

бульдозеров Д-65, уточнены рекомендации ЦНИИМЭ по использованию горючесмазочных материалов для импортной техники, по рекомендации института был построен и пущен в эксплуатацию участок производства короткомерных балансов в Вяземском ЛПХ. Для совершенствования технологии и организации труда был проведен анализ работы малых комплексных бригад в Приморском и Хабаровском краях, определены условия, при которых наиболее эффектны были двухзвеньевый и однозвеньевый методы их работы, и другие [11].

Таким образом, работа НИИ и Минлеспрома по повышению эффективности научно-исследовательских работ путем осуществления руководства автоматизацией трудоемких процессов, решения вопросов о создании НИИ на Дальнем Востоке, контроля над укреплением их материально-технической базы, совершенствования организации труда, а также координации научно-технических работ обеспечила разработку и выпуск принципиально новых машин, совершенствование технологических процессов, что способствовало ускорению научно-технического прогресса отрасли, дальнейшему её развитию.

Благодаря выпуску новой техники в годы восьмой пятилетки началось полное перевооружение лесозаготовительной промышленности. Леспромхозы Дальнего Востока за этот период получили 7916 единиц новой техники. В годы восьмой пятилетки предусматривалось повысить производительность труда на лесозаготовках, по сравнению с 1965 г., на 33% – 34%, причем за счет поступления новой техники и совершенствования существующей – на 17% – 18% [12, с. 4]. Решая эти задачи, ЛПХ заметно усилили внимание к техническому перевооружению лесозаготовительной промышленности.

XIII краевая Хабаровская партийная конференция (1966 г.) обсудила тезисы доклада ЦК партии на XXIII съезде КПСС. Наметила задачи партийных, советских и хозяйственных организаций в дальнейшем развитии лесозаготовительной промышленности. За пятилетку объем лесозаготовок в крае предполагалось увеличить на 80%, чтобы к 1970 г. он достиг 9,5 млн. куб. м. Руководству ЛПХ было предложено ускорить работу по внедрению новой техники, переходу на технологию лесозаготовок методом узких лент [13]. Новая технология разработки лесосек, получившая название Приморской, имела целый ряд преимуществ, в сравнении со старой – фронтальной. Сущность её заключалось в том, что лесосека делились на пасеки (узкие ленты), которые разграничивались между собой пасечными волоками шириной 5 – 6 м, валка деревьев при этом производилась под углом 35 – 40^0 вершинами на волок, что облегчало формирование воза, а перемещение трактора только по волоку обеспечивало сохранение 70% жизнеспособного подроста. Разработанная ДальНИИЛХ технология позволяла увеличить выработку трактора ТДТ-60 на 15% – 20%, а сменную выработку малой комплексной бригады на 10 – 12 куб. м (6% – 10%), снизить себестоимость каждого заготовленного кубометра древесины на 7,4 коп. [14,

с. 77 – 78]. Аналогичные решения были приняты Приморской краевой [15] и Амурской областной партийными конференциями [16].

С 1966 г. в леспромхозы Дальнего Востока начал поступать гидроклин КГМ-IА – съемное приспособление к мотопиле «Дружба-4», применение которого позволяло вести валку леса одним вальщиком (без помощника) и повышало производительность труда малой комплексной бригады на 12,6% со снижением степени травматизма на 50% [17, с. 75]. Однако применение нового метода в первые годы пятилетки осуществлялось крайне медленно, так как действовавшие правила техники безопасности запрещали валку леса в одиночку. Но преимущества работы с гидроклином все больше обращали на себя внимание хозяйственных органов, которые в последние годы пятилетки значительно усилили работу по её широкому внедрению (руководили разработкой плановых заданий, контролировали ход их выполнения), что способствовало и пересмотру условий техники безопасности. Так, Хабаровским крайкомом КПСС было утверждено Задание по внедрению передовых методов труда и новой технике, определившее увеличение числа бригад, применивших гидроклин, с 50 (1969 г.) до 425 (1971 г.) [18]. Успешно он внедрялся и в ЛПХ Амурской области. Зейский ЛПХ организовал обучение вальщиков работе со съемным приспособлением к мотопиле «Дружба-4», и многие бригады ЛПХ стали его применять [19]. В леспромхозах Сахалинской области в 1968 г. насчитывалось 43 бригады, осуществлявших валку леса с гидроклином [20]. Всего в 1970 г. на предприятиях Дальлеспрома таким способом было заготовлено 1950 куб. м леса или 10% от общего объема [21, с. 166].

Трелевка леса на Дальнем Востоке к началу 60-х гг. была полностью механизирована и в годы восьмой пятилетки на ней использовались тракторы ТДТ-40, ТДТ-60 и другие, и рост их выработки осуществлялся путем использования передового опыта организации труда. С 1966 г. по 1970 г. комплексная выработка на списочный трелевочный трактор выросла с 4500 до 5100 куб. м [22]. Резко повысить производительность труда и совершенствовать технологию производства на погрузочно-разгрузочных работах позволило внедрение в леспромхозах Дальнего Востока челюстных погрузчиков. Первые челюстные погрузчики начали внедряться в лесах Дальнего Востока в 1966 – 1967 гг. Объем погрузки ими составил за 9 месяцев 1966 г. 955 тыс. куб. м при плане 690 тыс. куб. м. Сменная производительность этих машин достигла в Селихинском и Де-Кастринском ЛПХ, соответственно, 230 и 212 куб. м [23], что доказало целесообразность их применения при погрузке леса на транспорт.

В ЛПХ Дальнего Востока была организована работа по ускоренному освоению челюстных погрузчиков путем организации индивидуального, бригадного обучения механизаторов работе на них, пропаганды опыта передовых операторов. Применение на погрузке новой техники повысило выработку лесозаготовительных бригад и сократило простои автолесовозов, в среднем, на 15% и 20% [24]. Особенно высоких показателей на челюстных погрузчиках добились операторы Троицкого ЛПХ А.Н. Ладога, Г.Б.

Бурышев: за осенне-зимний сезон 1966 – 1967 гг. они погрузили 49179 куб. м, выполнив задание на 195%, а А.Е. Скоженюк и В.В. Гребенюк – на 116%. В Селихинскгом ЛПХ операторы Г.А. Прешков, В.Т. Лесников достигли выработки 139% к плану [25]. В Быстринском ЛПХ погрузка леса челюстными погрузчиками была освоена на 100%. Бесперебойная работа новой техники в ЛПХ позволила значительно увеличить отгрузку леса: в 1964 г. его было отгружено 11,3 тыс. куб. м, а за 6 месяцев 1968 г. – 136,8 тыс. куб. м [26]. Начальник Дальлеспрома Азарин отметил, что внедрение челюстных погрузчиков позволило не только грузить по 200 – 300 куб. м леса в смену, но и ликвидировать самый опасный ручной труд на погрузке и высвободить рабочих для других операций [27]. Иначе говоря, внедрение новой техники способствовало не только повышению эффективности лесозаготовительного производства, но и решению ряда социальных задач. В итоге, за первые четыре года пятилетки на предприятиях Дальлеспрома годовая выработка на списанный челюстной погрузчик возросла с 2000 до 8000, а на малую комплексную бригаду – с 900 до 1170 куб. м [28, с. 198]. Эти цифры свидетельствовали о том, что в годы восьмой пятилетки шел интенсивный переход малых комплексных бригад на новый метод работы без погрузки леса на лесовозы, что позволило внедрить челюстные погрузчики в большинстве леспромхозов Дальнего Востока. К концу пятилетки в системе Главдальлеспрома из 1690 малых комплексных бригад с отделением трелевки от погрузки работали 1483 [29]. Средняя производительность челюстных погрузчиков уже в первые годы пятилетки на предприятиях Главдальлеспрома была выше, чем по другим предприятиям министерства. Скажем, в Объединении «Хабаровсклеспром» – 190 куб. м, в Комбинате «Комсомольсклес» – 172 куб. м, тогда как в Объединении «Красноярсклес» – 125 куб. м [30, с. 48].

Механизация погрузочно-разгрузочных работ потребовала увеличения скорости лесовозных машин, их грузоподъемности. Руководство ЛПХ, осуществляя внедрение новых машин (МАЗ-501, 509), позволявших повысить их сменность, организовало техническую учебу водителей лесовозов, своевременный профилактический ремонт, что способствовало увеличению средней комплексной выработки на одну машину с 6599 куб. м (1966 г.) до 7462 (1970 г.) и позволило к 1971 г. механизировать вывозку всей древесины, тогда как в 1966 г. она составила 99,3% [31, с. 170, 173].

Партийно-хозяйственные органы лесопромышленных районов Дальнего Востока проводили большую работу по совершенствованию существующих и внедрению новых прогрессивных технологических процессов: широко пропагандировали новый метод «Приморская технология» (разработка леса узкими лентами), используя для этой цели устную агитацию, стенную печать, организуя на месте работы показы преимуществ новой технологии. Кропотливая работа с людьми, обучение их новым методам работы уже в первые годы пятилетки дали положительный эффект: в 1966 г. по новой технологии работали Калининский [32], Сысоевский [33], Кошкаровский [34] и другие леспромхозы Приморского

края. В Хабаровском крае первым освоил новую технологию лесопункт «Решающий» Быстринского ЛПХ [35]. В 1966 г. разработка леса узкими лентами по Хабаровскому краю составляла 12% – 15% от общего объема заготовок. Однако уже в 1967 г. планировалось довести её до 30% [36]. Начали переходить на новую технологию комбинаты «Камчатлес» и «Сахалинлес».

Таким образом, настойчивая работа партийных организаций леспромхозов, выразившаяся в руководстве обучением механизаторов по овладению новой технологией, распространение передового опыта, регулярное обсуждение вопросов внедрения прогрессивной технологии на партийных и рабочих собраниях, обеспечили успешное внедрение прогрессивных методов работ в леспромхозах Дальнего Востока.

Переход малых комплексных бригад на «Приморскую технологию» лесосечных работ способствовал совершенствованию технологии трелевки и вывозки. В годы восьмой пятилетки на трелевке начал применяться челночный способ работы трактора, сущность которого заключалась в том, что формирование воза осуществлялось в центре волока и трактор поочередно ходил то в один, то в другой заруб, что позволяло полностью ликвидировать непроизводительную работу трактора и повысить выработку на 15% – 20%, производительность труда на человеко-день возросла на 10% – 12% [37, с. 81].

С ростом механизированной трелевки и вводом в работу мощных автомашин продолжала внедряться вывозка леса хлыстами. Это был новый этап в развитии технического прогресса, вызвавший уже в последние годы пятилетки коренное изменение всей технологии на лесозаготовках, ибо вся работа по обрубке сучьев, разделке хлыстов на сортименты переместилась с верхних складов на нижние.

Пропаганда новой технологии осуществлялась путем технической учебы бригадиров, организации знакомства с ней непосредственно на месте. Раскрытие преимуществ «Приморской технологии» осуществлялось путем подготовки радиопередач, выпуска плакатов, стенгазет. В феврале 1967 г. в Верхне-Тымовском ЛПХ была проведена большая работа коллектива по переводу бригад на «Приморскую технологию», для чего была создана школа передового опыта, где обучались бригады, мастера, был проведен смотр организации работ на основе новой технологии в малых комплексных бригадах [38]. Больших успехов в освоении «Приморской технологии» в этом леспромхозе добилась бригада Ф.Ф. Фархутдинова. В бригаде была достигнута полная взаимосвязь рабочих по профессиям. Вальщик приходил на помощь обрубщикам сучьев, бригадир мог в любую минуту заменить вальщика, а управление трактором доверить чокеровщику. В совершенстве овладев новой технологией, бригада в 1967 г. выполнила план на 125% и стала «Лучшей лесозаготовительной бригадой страны». В 1968 г. при плане 12600 куб. м она заготовила 16400 куб. м [39].

Проведенная работа по пропаганде передового опыта внедрения «Приморской технологии» способствовала увеличению лесосечных площадей, разрабатываемых с сохранением подроста.

Таким образом, внедрение в ЛПХ Дальнего Востока прогрессивной «Приморской технологии» и сохранение более 60% подроста при лесосечных работах в значительной мере способствовали росту комплексной выработки на одного рабочего в большинстве хозяйств: с 425 куб. м (в 1965 г.) до 530 (в 1970 г.).

Литература и источники:

1. Решение партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 6. – М., 1968. ; Т. 7. – М., 1970.

2. Внедрение новой техники и технологии – основа повышения производительности труда в лесозаготовительной промышленности. – М., 1966.

3. См.: Внедрение новой техники технологии – основа повышения производительности труда в лесозаготовительной промышленности. – М., 1966. – С. 48 ; Абрамов, Д. А. Научные работы лесозаготовительной промышленности в 1966 – 1970 гг. / Д. А. Абрамов, З. С. Цофин. – М., 1968.

4. Абрамов, Д. А. Научные работы лесозаготовительной промышленности в 1966 – 1970 гг. / Д. А. Абрамов, З. С. Цофин. – М., 1968.

5. Там же.

6. Текущий архив Министерства высшего и среднего образования РСФСР. Протокол № 24 заседания коллегии от 25 июня 1970 г., л. 107 – 126.

7. См: Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. – М., 1970.

8. ГАХК. – Ф. П-35. – Оп. 90. – Д. 410. – Л. 16 – 203.

9. ГАХК. – Ф. П-827. – Оп. 1. – Д. 9. – Л. 1.

10. ГАПК. – Ф. П-2894. – Оп. 1. – Д. 24. – Л. 60.

11. ГАХК. – Ф. П-827. – Оп. 1. – Д. 6. – Л. 1-4.

12. Труды ЦНИИМЭ (Лесосечные работы). Т. 85. – М. – Химки, 1967.

13. ГАХК. – Ф. П-35. – Оп. 90. – Д. 410. – Л. 16 – 200.

14. Антонов, В. К. Резервы роста производительности труда на лесосечных работах / В. К. Антонов, С. А. Попов. – М., 1969 ; Ляшенко, Ф. Приморская технология лесосечных работ, обеспечивающая сохранение подроста и молодняка / Ф. Ляшенко, Д Галицкий, В. Кравченко. – Владивосток, 1964.

15. Красное знамя. – 29 января. – 1966.

16. Амурская правда. – 17 февраля. – 1966.

17. Антонов В.К., Попов С.А., Указ соч.

18. ГАХК. – Ф. П-69. – Оп. 27. – Д. 1. – Л. 8.

19. ГААО. – Ф. 223. – Оп. 1. – Д. 75. – Л. 18.

20. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 271. – Оп. 1. – Д. 623 ; 669-б. – Л. 13 ; 95.

21.Шулятьев, Д. А. Лесозаготовительная промышленность Дальнего Востока / Д.А. Шулятьев. – Хабаровск, 1974.

22. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 271. – Оп.1. – Д. 738. – Л. 12.

23. ГАХК. – Ф. П-1878. – Оп. 1. – Д. 32. – Л. 1 ; 9.

24. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 17. – Оп. 1. – Д. 445. – Л. 151.

25. ГАХК. – Ф. П-1782. – Оп. 2. – Д. 235. – Л. 49 ; 50.

26. ГАХК. – Ф. П-1990. – Оп. 1. – Д. 20. – Л. 54 ; 55.

27. ГАХК. – Ф. П-35. – Оп. 96. – Д. 225. – Л. 156.

28. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 271. – Оп. 1. – Д. 738. – Л. 13 ; Шулятьев, Д. А. Указ. Соч..

29. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 271. – Оп. 1. – Д. 738. – Л. 14 – 15.

30. Внедрение новой техники и технологии – основа повышения производительности труда в лесозаготовительной промышленности. – М., 1966.

31. Шулятьев Д.А. Указ. Соч.

32. Красное знамя. – 22 января. – 1969.

33. ГАПК. – Ф. П-3408. – Оп. 1. – Д. 161. – Л. 72.

34. ГАПК. – Ф. П-828. – Оп. 1. – Д. 41. – Л. 33.

35. ГАХК. – Ф. П-1990. – Оп. 1. – Д. 20. – Л. 53.

36. ГАХК. – Ф. П-1873. – Оп. 1. – Д. 12. – Л. 8.

37. Антонов В.К. Попов С.А. Указ. Соч.

39. ГБУ «ГИАСО». – Ф. 4.– Оп. 99. – Д. 22. – Л. 8.