

УДК 630 (420.5)

*Н.Н. Чернов  
(N.N. Tchernov)**Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург***УСТРОЙСТВО ЛЕСОВ ОРЕНБУРГСКОГО КАЗАЧЬЕГО ВОЙСКА  
(FOREST UNIT ORENBURG COSSACK ARMY)**

*Устройство лесов Оренбургского казачьего войска началось в 1882 г., спустя полвека после первой попытки оренбургского генерал-губернатора В.А. Перовского организовать правильное лесное хозяйство.*

*The device forests Orenburg Cossack Army began in 1882, after half a century after the first attempt of Orenburg Governor-General, V.A. Perovsky arrange proper forestry.*

В.А. Перовский обратился в Главное управление казачьих войск с предложением разрешить устройство «генерал-губернаторских лугов» в количестве двух участков, принятых от Илецкого соляного промысла и Санарского бора, по упрощенным правилам, утвержденным Министерством государственных имуществ (МГИ) в 1859 г. Войсковой лесничий в этом предложении обосновал необходимость внутреннего межевания лесов с изготовлением землемерных планов. Планы, как было принято при межевании казённых лесов Лесного департамента МГИ, «на первый раз могут заключать одноокружные линии с внутренней ситуацией, а впоследствии каждый участок леса для разделения его по мере величины на кварталы (а этих последних на строевые и дровяные лесосеки) должен быть снят на план с подробным изменением ситуации, качества леса, грунта и положения». После этого должны производиться остальные работы по лесоустройству.

Это положение, по мнению войскового лесничего, должно быть принято и для устройства войсковых лесов, а на его основе организовано правильное лесное хозяйство. Основным результатом лесоустройства должно быть определение «процента пользования лесом без истощения капитала, но для определения этого процента необходимо иметь точную цифру величины капитала, т. е. общей площади лесной дачи, подлежащей устройству, и частей её, пород и качества. Поэтому прежде устройства дачи необходимо обеспечить её неприкосновенность, неизменяемость лесной площади (капитала)», т. е. леса должны быть обмежеваны и планы межевания утверждены.

На момент написания доклада были обмежеваны лишь «так называемые генерал-губернаторские луга и леса, принятые от Илецкого соляного промысла и посёлка Рассыпного; хотя эти дачи не обмежеваны формально, но очертания на них могут быть составлены с планов, смежных с ними и окончательно отме-

жеванных». Остальные лесные дачи Оренбургского казачьего войска по состоянию на 1881 г. межеванием пройдены не были; к ним относились лесные дачи на территории Челябинского, Троицкого и Верхнеуральского уездов.

Войсковой лесничий считал, что «следовало бы приступить к устройству и других лесных дач, относящихся к войсковым, хотя и не отграниченных от остальных земель, ввиду крайней необходимости введения правильного пользования лесом, в особенности в таких борах, где сбыт (древесины) обеспечен больше других». Это предложение относилось прежде всего к «генерал-губернаторским лугам» и Илецкой даче, находящимся в безлесной местности, и Санарскому бору 1-го лесничества, «так как сбыт леса из этой последней дачи значительно, чем из других, ввиду близости г. Троицка и приисков».

С учетом сказанного войсковой лесничий «полагал»:

1) устройство этих дач произвести на основе «Упрощенных

*Лесное хозяйство*

правил», утвержденных Министерством государственных имуществ в 1859 г. и используемых для устройства казенных лесов МГИ;

2) в связи с отсутствием плана Санарского бора «произвести съемку границ по фактическому пользованию Войска и смежных станиц и поставить временные межевые знаки»;

3) все угодья Санарского бора, которые в то время находились в бесплатном пользовании жителей станиц, снять на план и образовать из них оброчные статьи;

4) обмежевать «генерал-губернаторские луга» и Илецкую дачу общей площадью в 959 десятин;

5) устройство указанных дач поручить двум ревизорам, положенным по штату при Лесном отделении (Оренбургского казачьего войска), для чего командировать в их распоряжение «межевальщиков» по два человека к каждому.

Войсковое хозяйственное правление Оренбургского казачьего войска, согласившись с этими доводами войскового лесничего, представило их на усмотрение генерал-губернатора с ходатайством о разрешении приступить к устройству указанных дач по «Упрощенным правилам», определив затраты в сумме 3638 руб., включающие приобретение четырёх мензул и других геодезических принадлежностей на сумму 488 руб. При этом было учтено, что доход Войска от лесов постоянно увеличивается: в 1879 г. – на 6422 руб., а в 1880 г. – на 12 091 руб. в сравнении с предыдущими годами.

Хозяйственное правление признало «совершенно необходимым и возможным приступить к устройству войсковых лесов, начиная с указанных выше дач, так как необходимая для этого сумма может быть легко покрыта из полученных уже доходов».

Генерал-губернатор, согласившись с предложением Войскового хозяйственного правления, вышел с ходатайством в Военное министерство о разрешении приступить к устройству указанных выше дач за счет общевоинских затрат Оренбургского казачьего войска. Это представление было препровождено для заключения в Лесной департамент МГИ, «который уведомил, что не находит соответственным предположение о необходимости приступить к безотлагательному устройству войсковых лесных дач на основании «Упрощенных правил» 1859 г. для устройства казенных лесов». Лесной департамент полагал, что двух межевщиков на одного лесного ревизора-таксатора мало и было бы удобным составить из двух партий одну – из лесного ревизора в качестве таксатора и четырех межевщиков; при этом работы начать с Оренбургского уезда и затем перейти к устройству неразмежеванной еще к тому времени Санарской лесной дачи Троицкого уезда площадью 24 тыс. десятин.

Лесной департамент внес коррективы и в расчет потребности рабочих, определенной в 1200 человеко-дней на 6 месяцев работы для каждого межевщика. Фактические затраты

труда рабочих исходя из опыта устройства лесов Лесного департамента составят лишь 900 человеко-дней «ввиду прогульных дней по случаю праздников и дождей». Лесной департамент внес предложение сократить потребное число человеко-дней, придаваемых каждому лесному ревизору-таксатору, с 600 до 300. Были внесены и некоторые коррективы в расчеты денежных затрат.

В заключение Лесной департамент рекомендовал производить геодезическую съемку астролябией ввиду неудовлетворительных результатов применявшейся ранее мензульной съемки. Инструментальная съемка была рекомендована для определения границ дач, отделения лесов от сельхозугодий, для съемки квартальной сети и лесосек. Остальные операции – определение границ выделов, обозначение на планах дорог, рек, ручьев и озёр – должны производиться рекогносцировочно с применением инструментов.

Это заключение Лесного департамента было послано на усмотрение оренбургского генерал-губернатора, по поручению которого Войсковое хозяйственное правление дало обоснование своих предложений, представленных им ранее, по организации лесоустройства; с некоторыми из замечаний Лесного департамента хозяйственное правление согласилось.

Главное управление казачьих войск высказало своё итоговое мнение, согласившись с основными пунктами согласованных с Лесным департаментом

*Лесное хозяйство*

предложений. Оно признало необходимость проведения лесоустройства и организации правильного лесопользования и одобрило организацию двух лесоустроительных партий в составе одного лесного ревизор-таксатора и двух межевщиков в каждой партии. Ревизоры должны были одновременно сохранить за собой обязанности по ревизии лесничеств. Главное управление полагало возможным разрешить Оренбургскому казачьему войску приступить к проведению лесоустроительных работ, начиная с 1882 г.

Это мнение было представлено на усмотрение Комитета казачьих войск, который «представил настоящий доклад на благоусмотрение Военного совета» министерства со своим положительным заключением. Военный совет утвердил заключение Комитета казачьих войск.

В своем очередном докладе от 1883 г. Главное управление казачьих войск подтвердило факт проведения лесоустройства в 1882 г. трёх войсковых лесных дач. Проверкой, проведенной в октябре 1882 г., было выявлено отступление от установленных правил при устройстве Илецкой лесной дачи; выполненные и еще неоконченные работы «требовали полнейшей переделки». Работы по устройству Санарского бора было предложено продолжить в 1883 г. По результатам проверки был скорректирован расчет затрат на проведение лесоустройства, которые были определены в 4 тыс. руб. Военный совет министерства представил своё положительное мнени-

е по докладу на рассмотрение Комитета казачьих войск, который согласился с этими заключениями об ассигновании данной суммы на лесоустроительные работы в 1883 г. (РГВИА Ф. 1. Оп. 1. Д. 37 322).

Два ревизора-таксатора и 4 межевщика в 1886 г. производили лесоустроительные работы по Верхнеуральскому и Коельскому борам и линейным оброчным статьям; были начаты и окончены работы по Нижнеуельским оброчным статьям и в даче, принятой от Илецких соляных промыслов. Производились, но не были окончены лесоустроительные работы в борах Кабан-Карагайском и Черном (ГАОО. Ф. 37. Оп. 4. Д. 130).

В соответствии с протоколом заседания Войскового хозяйственного правления от 1 апреля 1887 г. войсковой лесничий предложил в текущем году приступить к устройству Чебаркульского, Кундравинского, Шушурдинского, Дуванкульского, Кичигинского, Еткульского, Назаровского и Копытовского боров, для чего командировать ревизоров-таксаторов Хростинского с двумя межевщиками и Сушевского с двумя межевщиками, отпустив по 500 руб. аванса каждому ревизору-таксатору. Устройство лесов производить по инструкции Министерства государственных имуществ. Все участники устройства лесов получили в казначействе аванс на предстоящие расходы по лесоустройству.

Был произведен расчет затрат на устройство войсковых боров Троицкого и Челябинского

уездов – Чебаркульского, Кундравинского, Шушурдинского, Дуванкульского, Кичигинского, Еткульского, Назаровского и Копытовского. Общие затраты на год были определены в 3861 руб. В течение 1887 г. Войсковое хозяйственное правление неоднократно рассматривало просьбы ревизоров-таксаторов о выделении дополнительных средств на покрытие расходов по устройству указанных войсковых боров.

Ревизоры-таксаторы один раз в два месяца отсылали рапорты в Войсковое хозяйственное правление Оренбургского казачьего войска о количестве выполненных лесоустроительных работ – прорубке визиров, съемке местности на план, постановке столбов и затраченных на эти работы человеко-днях рабочих.

Войсковое хозяйственное правление в сентябре 1887 г. направило в Главное управление казачьих войск письмо, в котором сообщило, что «ассигнованных по § 9 статьи 2 сметы расходов общего войскового капитала в количестве 1800 руб. на устройство войсковых лесных дач оказывается недостаточно, соображаясь с расходами в предшествующие месяцы и с существующими среднесправочными ценами на рабочую силу. Принимая в соображение, что за недостатком ассигнованного кредита работы по лесоустройству неминуемо должны прекратиться в ущерб войсковым интересам, Войсковое хозяйственное правление имеет честь покорнейше просить Главное управление казачьих войск об ассигновании вновь

*Лесное хозяйство*

дополнительного кредита на лесостроительные работы в настоящем году примерно в сумме 1000 руб. с отнесением этого расхода на остатки § 5 статьи 2 сметы этого года».

Комитет казачьих войск в октябре 1887 г. сообщил наказному атаману Оренбургского казачьего войска, что он открыл дополнительный кредит на 1000 руб. Главное управление казачьих войск, препровождая это решение Комитета казачьих войск наказному атаману, посчитало необходимым «вместе с тем покорнейше просить на будущее время, в случае потребности в ассигновании дополнительных кредитов на лесостроительные в войске работы, делать представление по этому предмету своевременно» с указанием видов работ, которые остались неоконченными и требуют дополнительного кредита.

В 1888 г. проводились съемочные работы в Нижне-Увельской и Линейной войсковых дачах, а также в Черном, Михайловском и Еткульском борах. За май – июнь под руководством четырех межевщиков было прорублено и измерено 29 верст просек, 182 версты визиров, поставлено 559 столбов, отведено 550 десятин лесосек, снято на план 4033 десятины площади, при этом затрачено 1012 человеко-дней рабочих.

В течение июля – августа были прорублены еще 31 верста просек и 232 версты визиров, поставлены 545 столбов, отведены 437 десятин лесосек, сняты на план 3665 десятин, затрачено 1330 человеко-дней.

При проведении лесоустройства был составлен набор лесосек на первые три года ревизионного периода – 1889, 1890 и 1891 по Еткульскому, Назаровскому и Копытовскому войсковым борам, относящимся к 3 лесничеству. На 1889 г. было отведено деловой древесины сосны 190, березы 78 куб. саженой, дров соответственно 246 и 110 куб. саженой на общую сумму 5814 руб. Такое же количество лесосек было отведено и на следующие два года: на 1890 г. – на 5780 руб. и на 1891 г. – на 5983 руб.

Аналогичные наборы лесосек были составлены и по другим борам – Черному, Кичигинскому и Кабан-Карагайскому 1 лесничества, Булатовскому и Кулахтинскому борам 8 лесничества, а также по Дуванкульскому бору 3 лесничества (ГАОО. Ф. 37. Оп. 3. Д. 141).

Лесоустройство войсковых лесов продолжалось и в 1890-е годы. Согласно докладу по Главному управлению казачьих войск выяснилась необходимость произвести в 1895 г. съемочные и лесостроительные работы в Джабык-Карагайском, Варламовском борах и Санарской даче, «генерал-губернаторских лугах» и в Брединских колках. Войсковое хозяйственное правление согласилось с мнением войскового лесничего, но пришло к заключению, что одной партии в составе одного таксатора и двух съемщиков для выполнения этих работ недостаточно. Оно решило:

1) увеличить число лесных межевщиков на 4 человека,

положив каждому жалованье 25 руб. в месяц;

2) ревизию и устройство Варламовского бора поручить лесному ревизору-таксатору, придав в его распоряжение двух межевщиков;

3) ревизию и устройство дачи «генерал-губернаторские луга» поручить местному лесничему Камбулину под надзором войскового лесничего, для чего дать ему двух межевщиков. Устройство произвести по лесоустроительной инструкции Лесного департамента 1894 г. издания и других его циркулярных распоряжений;

4) отвод лесов в рубку по Санарскому и Джабык-Карагайскому борам поручить местным лесничим, а в даче «Брединские колки» – межевщику под наблюдением лесничего и руководством ревизора-таксатора;

5) для съемки оброчных статей и земельных наделов лесничих и лесной стражи в Джабык-Карагайском бору и в даче «Брединские колки» послать по одному межевщику в распоряжение местных лесничих Горковского и Кочурова, а общее наблюдение за этими работами возложить на лесного ревизора;

6) при производстве съемочных и таксационных работ межевщикам нанимать в день не более 8 человек пеших рабочих и одного конного, а наблюдающих за этими работами – по 2 пеших рабочих;

7) необходимые на наем межевщиков 1108 руб., командировочное пособие исполняющему обязанности войскового

*Лесное хозяйство*

лесничего надворному советнику Янькову 230 руб. и лесничему губернскому секретарю Камбулину 199 руб., и на наем рабочих 1300 руб., всего 2337 руб. «отпустить из войскового капитала». Войсковому лесничему было назначено вознаграждение за 6 месяцев полевых работ, а местному лесничему – по числу десятин, подлежащих ревизии. Прочим лесным чинам «вознаграждение производить не следует».

Данное заключение хозяйственного правления было передано на заключение Лесного департамента, который нашел эти предложения «вполне целесообразными и желательными к приведению в исполнение, а предполагаемый расход весьма умеренным» (РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 37 382).

Приводя указанную информацию, Главное управление казачьих войск Военного министерства решило поддержать предложение увеличить временно на 10 месяцев штат лесных чинов на 4 межевщика, а войсковому лесничему и лесничему 5 лесничества Камбулину за выполнение ими работ сверх их прямых обязанностей назначить особое вознаграждение. Главное управление согласилось с результатами и с представленными планами лесоустроительных работ по вышеперечисленным борам и дачам Оренбургского казачьего войска, признав расходы на их выполнение весьма умеренными, и разрешило израсходовать на лесоустройство 2838 руб. из средств Оренбургского казачьего войска. Свое мнение Главное управление казачьих

войск представило на рассмотрение Комитета казачьих войск для внесения его на Военный совет министерства, который его утвердил 16 октября 1895 г. (РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 37 392).

По состоянию на 1895 г. в Варламовском лесничестве были устроены: Тяукаевская дача, Еткульский, Назаровский, Копытовский, Варламовский, Чуксинский, Кичигинский, Дуванкульский боры; не были устроены Чебаркульский, Кундравинский, Шушурдинский боры и Каратабынская дача, состоящая из трех отдельных участков (ГАОО. Ф. 37. Оп. 3. Д. 248).

В 1896 г. продолжалось переустройство Варламовского бора и заканчивались работы по устройству Чебаркульского, Кундравинского и Шушурдинского боров.

С целью скорейшего приведения в известность «войскового лесного имущества» к лесоустроительным работам в 1896 г., кроме чинов таксационной партии ревизора-таксатора и двух межевщиков, были привлечены еще 6 землемеров Межевого отделения, хотя принимали участие в работах только трое из них. Наказной атаман сделал следующие распоряжения:

а) ревизору-таксатору Миллеру и двум штатным межевщикам поручить закончить переустройство Варламовского бора, по окончании которого приступить к устройству Джабык-Карагайского бора;

б) поручить Миллеру закончить начатое еще в 1891 г. устройство Чебаркульского,

Кундравинского и Шушурдинского боров; для выполнения камеральных работ прикомандировать к Лесному отделению сроком на 10 месяцев одного льготного офицера с отнесением необходимых на это 295 руб. на сумму, ассигнованную на лесоустроительные работы;

в) четырём землемерам Межевого отделения, командированным для обмежевания войсковых лесных дач, поручить при выполнении этой работы попутно, насколько позволит время, заняться съемкой в этих дачах оброчных статей и земельных наделов лесной администрации на деньги из того же лесоустроительного кредита;

г) двух землемеров Межевого отделения командировать в полное распоряжение Лесного отделения и поручить им заняться съемкой оброчных статей и земельных наделов лесной администрации в Джабык-Карагайском и Брединском лесничествах и съемкой Хабарной лесной дачи.

К переустройству Варламовского бора и черчению планов Кундравинского, Чебаркульского и Шушурдинского боров приступили лишь с 1 июля, так как до этого числа ревизор Миллер и два штатных межевщика участвовали в операции по хозяйственной заготовке поврежденного шелкопрядом леса в Варламовском бору, а третий сверхштатный межевщик находился на лесоустроительных работах в Атаманской даче. «Вследствие этого в 1896 г. не только не было приступлено к лесоустроительным работам

*Лесное хозяйство*

в Джабык-Карагайском бору, но и не закончено переустройство Варламовского бора. Замедление работ по устройству Варламовского бора произошло еще и потому, что вследствие пожаров в Чебаркульском и Кундравинском борах межевщикам пришлось снять на план поврежденные пожаром места. Лесоустроительные работы в Атаманской даче из-за отсутствия времени у лесничего в 1896 г. также не были окончены. В ней были остолблены только оброчные статьи и сделаны соответствующие надписи на столбах».

В докладе по Главному управлению казачьих войск от 11 июня 1897 г. рассматривалось ходатайство наказного атамана Оренбургского казачьего войска:

1) об утверждении сделанного Войсковым хозяйственным правлением распоряжения о поручении лесничему Санарского войскового лесничества повторного устройства Санарского бора;

2) о разрешении прикомандировать к Лесному отделению Войскового хозяйственного правления двух сверхштатных межевщиков для выполнения лесоустроительных работ.

В представлении по данным вопросам сообщалось, что производившиеся в 1896 г. лесоустроительные работы в некоторых войсковых борах (Кундравинском, Чебаркульском, Шушурдинском и Тюгумском) окончены. Возложенные на лесного ревизора-таксатора «работы по ревизии и устройству Варламовского бора были на-

чаты после освобождения межевщиков от работы в других борах; полевые работы почти закончены и составлено таксационное описание участков на 55 тыс. десятин; сделать же таксационное описание на большей площади, он, лесной ревизор, не имел возможности, так как значительную часть лета 1896 г. находился в разъездах по другим служебным делам. На окончание работ в Варламовском бору потребуется еще около 3 месяцев».

«Затем необходимо приступить к лесоустроительным работам в Санарском и Джабык-Карагайском борах», но для выполнения этих работ двух штатных межевщиков было недостаточно. Хозяйственное правление Оренбургского казачьего войска напомнило, что ревизионный период лесоустройства Санарского бора истек еще в 1894 г., и в настоящее время следовало приступить к его повторному устройству, а устройство Джабык-Карагайского бора было начато еще 5 лет назад – в 1892 г. В связи с указанным Войсковое хозяйственное правление предложило обязать лесного ревизора принять меры по скорейшему составлению отчетов по четырем устроенным борам и затем приступить к окончанию работ в Варламовском бору, по устройству Хабарной дачи и по продолжению работ по Джабык-Карагайскому бору. Переустройство Санарского бора было поручено местному лесничему «с производством ему добавочного вознаграждения». Для успешного хода лесоустро-

ительных работ в 1897 г. число штатных межевщиков в количестве двух человек предлагалось усилить двумя сверхштатными межевщиками до 1 мая 1898 г. «с производством им жалованья, наравне со штатными, 300 руб. в год, суточных по 15 коп. и с отпуском по 60 руб. на наем рабочих».

По штату Войскового хозяйственного правления Оренбургского казачьего войска от 1893 г. было положено содержать войскового лесничего, лесного ревизора (он же таксатор), 8 лесничих. Лесному ревизору выделялось на разъезды 180 руб. и на канцелярские расходы по 50 руб. в году, лесничим трех лесничеств по 100 руб. и пяти лесничеств по 50 руб.; кроме того, лесничему 5-го лесничества полагались разъездные по 180 руб. ежегодно. На содержание двух межевщиков отпускались 600 руб. и по 15 коп. суточных каждому в полевой сезон. Все затраты на лесоустройство в 1897 г. были определены в 2384 руб. Военный Совет министерства утвердил представленный план работ и расходы по его осуществлению (решение Совета от 23 ноября 1896 г.) (РГВИА. Ф. 1. Оп. 1. Д. 37 392).

Таким образом, устройство наиболее важных для хозяйства войсковых боров было проведено в 1880–1890-х гг. Устройство лесов явилось одним из факторов, позволивших резко поднять экономическую эффективность лесного хозяйства Оренбургского казачьего войска (Чернов, 2010).

*Лесное хозяйство**Библиографический список*

- ГАОО. Ф. 37. Оп. 4. Д. 130; Оп. 3. ДД. 141, 248.  
РГВИА Ф. 1. Оп. 1. ДД 37 322, 37 382, 37 392.  
Чернов Н.Н. История лесного хозяйства Оренбургского казачьего войска. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. 195 с.
- 

УДК 630\* 24: 630.907 (574)

*А.В. Эбель, ТОО КазНИИЛХ*  
*Е.И. Эбель, Кокшетауский ЛСЦ*  
*С.В. Залесов, УГЛТУ*  
*A.V. Ebel, TOO KazNILX*  
*E.D. Ebel, Kokshetau LCC*  
*S.V. Zalesov, USFEU*

**ВЛИЯНИЕ РУБОК УХОДА НА СРЕДНИЙ ДИАМЕТР СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ  
КАЗАХСКОГО МЕЛКОСОПОЧНИКА**  
**(IMPACT OF IMPROVEMENT CUTTING ON THE AVERAGE DIAMETER OF PINE STANDS  
IN KAZAKH LOW-HILLED LANDS)**

*Анализируется влияние рубок ухода различной интенсивности на изменения среднего диаметра древостоя. Показаны особенности изменения средних диаметров на протяжении длительного периода исследований в сосновых древостоях Казахского мелкосопочника.*

*Impact of various intensity improvement cutting on changes of stands average diameter is analyzed in this article. The peculiarities of average diameter changes for a long period of researches in pine stands of Kazakh low-hilled lands was quoted.*

**Введение**

Одним из важных звеньев системы ведения лесного хозяйства являются рубки ухода за лесом, которые прежде всего направлены на поддержание экологической роли леса на протяжении всей его жизни на возможно более высоком уровне, обеспечивающем его устойчивость, высокую продуктивность, улучшение состояния [1]. Профессор В.П. Тимофеев [2] отмечает, что «рубки ухода – это основной лесоводственный прием выращивания здорового и высокопродук-

тивного леса различного назначения».

Рубки ухода улучшают санитарное состояние лесов, повышают его устойчивость против внешних воздействий, ускоряют выращивание ценной древесины и улучшают водоохранное и почвозащитное свойства лесов. Рубки ухода позволяют сформировать древостой нужного породного состава и целевого назначения, а также рационально использовать значительную часть выращенной древесины, которая в насаждениях без проведения

ухода идет в естественный отпад. За счет упреждающей выборки количество древесины, переходящей в отпад, снижается [3–9]. Вместе с этим проведение рубок ухода позволяет удовлетворять потребности хозяйств и местного населения в древесине, что в условиях Казахстана, который относится к малолесным регионам, имеет большое экономическое значение.

Многие авторы указывают на увеличение прироста по диаметру у оставляемых после ухода деревьев и в целом