

А
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Труды
лесотехнической
академии
им. С. М. Кирова
№ 47

Mitteilungen
der Forsttechnischen
Akademie

ГОСЛЕОТЕХНИКАДАТ
ЛЕНИНГРАД

1936

А

ОТЛОЖЕНИЕ ЛЬДА НА ДЕРЕВЬЯХ ВО ВРЕМЯ ОЖЕЛЕДЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЛЕСОВ ОЖЕЛЕДЬЮ

Ожеледи или гололедицы¹ являются одним из редких видов гидрометеоров и по настоящий момент они еще не в достаточной мере изучены, и не установлена в полной мере та обстановка, при которой происходит их образование.

Между тем, изучение условий образования ожеледей и характера отложения льда на различных предметах при разнообразных метеорологических условиях и в разных географических районах весьма важно как с точки зрения чисто теоретической, так и с прикладной, в отношении выработки соответственных мер борьбы с этим стихийным явлением, наносящим немалый вред нашему народному хозяйству в виде массового повреждения плодовых и дикорастущих деревьев и кустарников, нарушения телеграфной, телефонной и трамвайной сетей, создания неблагоприятных условий для морского и воздушного транспорта и т. п.²

Редкость появления ожеледей и их быстротечность являются серьезными препятствиями для самого изучения ожеледей. Отсюда вытекает, что если желательна в скорейший срок овладеть этим явлением, то обязательно использование каждого мало-мальски выдающегося случая появления в природе этого гидрометеора для целей его изучения и выявления тех закономерностей в сочетаниях элементов погоды, при которых происходит настоящее явление.

Изучение литературы по настоящему вопросу определенно говорит за то, что в отношении ожеледей нет еще достаточно накопленного материала для необходимых обобщений. Такое накопление материалов является на наш взгляд весьма существенным, но только при соблюдении определенных условий, к числу которых должны принадлежать: тщательная регистрация моментов образования, течения и окончания ожеледей с характеристикой

¹ Определение этого вида гидрометеоров см. в „Руководство по производству и обработке метеорологических наблюдений“. Ч. I, 3-е исправл. дополнен. изд. Издание Центральн. Управления единой гидрометеорологической службы СССР. 1935, стр. 26.

² Несколько примеров бедствий, причиняемых ожеледями, дано в книге Н. С. Муретова „Гололед и изморозь в районе жел. дор.“. Москва, 1935, Трансжелдориздат, стр. 5.

тех внешних условий погоды, при которых произошло образование ожеледи и ее течение. Эта регистрация должна сопровождаться описанием характера отложения льда на различного рода предметах, учетом количества конденсируемой влаги различного рода конденсаторами и того вреда, который наносится ожеледями различной степени выраженности отдельным отраслям народного хозяйства.

Собранный с соблюдением настоящих требований материал даст возможность для целого ряда обобщений, в результате которых будут облегчены как постановка прогнозов о возможных образованиях ожеледей, так и разработка мероприятий борьбы с вредными воздействиями ожеледей на разнообразные отрасли народного хозяйства.

Исходя из настоящих соображений, в настоящем очерке и дается описание одного из редких случаев ожеледи, наблюдавшегося в декабре 1928 г. в окрестностях Минска.

Наличие в этом городе метеорологической станции, личное ознакомление с характером ледяных отложений, все это позволяет охарактеризовать этот случай ожеледи более подробно и подвести его под категорию таких ожеледей, описание которых может послужить материалом для дальнейших обобщений.

Одновременно автору представилась возможность на данном материале в некоторой степени произвести проверку своих прежних работ об ожеледи и условиях ее образования, сделанных в 1911–1913 г. в Мариупольском опытном лесничестве, Сталинского округа УССР и опубликованных в 1919 г.¹

Кроме того в настоящем очерке сделана попытка наметить ряд мероприятий по борьбе с вредными последствиями ожеледей на лесную древесную и кустарниковую растительность.

Описываемая ожеледь началась в Минске и его окрестностях в ночь с 13 на 14 декабря 1928 г. и закончилась ночью с 14 на 15 декабря 1928 г. Таким образом, общая продолжительность образования ожеледи составила 24 часа, т. е. цифру, близкую к установленной автором средней продолжительности образования ожеледей в 26,8 часов для Мариупольского опытного лесничества.

После своего образования, в силу наступивших морозных дней ожеледь еще долго держалась на ветвях деревьев, что и позволило ознакомиться с характером ледяных отложений на деревьях 16 декабря 1928 г.

Для этого послужили группы сосновых и еловых древостоев в окрестностях Минска, по дороге в усадьбу совхоза „Большая Слепянка“. Здесь же удалось произвести чрезвычайно интересное наблюдение над отложением ожеледи льда на аллеиных деревьях вдоль дороги, из *Salix alba vitellina pendula* и *Ulmus effusa*. Общий вид этой аллеи, в облиственном ее состоянии, которой придется коснуться еще в дальнейшем изложении, изображен на рис. 1.

¹ Н. П. Кобряков. „Ожеледь“ (по наблюдениям в Мариупольском Опытном лесничестве, Екатеринославской губ.). Труды по лесному опытно-испытательному делу в России. Вып. LXII. Издание Лесного отдела С.-Х. Ученого Комитета. Петроград. 1919.

² Ibid. стр. 23.

Перейдем к характеристике тех метеорологических условий, при которых ожеледь наступила и при которых она протекала. Для этих целей были использованы данные об основных элементах погоды за период с 12 по 16/XII 1928 г. Центральной болотной опытной станции в Минске, любезно предоставленные в наше распоряжение директором станции, которому и считаем своим долгом высказать глубокую признательность. Эти данные сведены в таблицу, к рассмотрению их и обратимся.

Образование ожеледи происходило при следующих условиях. Воздух в окрестностях Минска обладал положительной температурой, близкой к 0°, и находился в состоянии не только насыщения



Рис. 1. Аллея из *Salix alba vitellina pendula*, расположенная близ Минска, вдоль дороги по направлению к совхозу Большая Слепянка (фото С. Д. Георгиевского).

водными парами, но даже в стадии перехода паров воды в капельно-жидкое состояние, так как наблюдалось образование тумана. Затем температура воздуха постепенно становится отрицательной и к моменту окончания ожеледи достигает — 2,5°. Этот переход от положительных температур насыщенного водными парами воздуха к отрицательным сопровождается в окрестностях Минска весьма интересным явлением в области воздушных течений, которым, на наш взгляд, следует приписать значительную роль в образовании ожеледи.

В самом деле, 13 декабря 1928 г. в окрестностях Минска дуют ветры SE и ESE направлений со скоростью от 1 до 3 м/сек., но уже к вечеру ветер меняет свое направление на ENE, повышая скорость до 7 м/сек., а затем переходит в устойчивое NE и NNE на-
A