

АССОЦИАЦИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ (УЧЕБНЫЙ) ОКРУГ»

**XVIII КОНКУРС ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ И СТУДЕНТОВ ОРЕНБУРЖЬЯ**

**Секция географии
Туманы в Оренбургской области**

Ученица 11 класса
МОАУ «СОШ №52» г. Оренбурга
Набатчикова Анастасия

Научный руководитель,
школьный учитель:
Апанина Г.А.,
учитель географии и биологии
первой категории.

Объект исследования - туманы

Предмет - Оренбургская область

Цель - выявить особенности туманов в Оренбургской области.

Задачи :

- охарактеризовать неблагоприятное метеорологическое явление туман и особенности его географического распределения
- проанализировать методы прогнозирования туманов
сделать прогноз возникновения радиационного тумана

Методы исследования:

описательный, полевых исследований и наблюдений, метод анализа, математический.

Туман - атмосферное явление, представляющее собой скопление воды в воздухе, когда образуются мельчайшие продукты конденсации водяного пара.

Таблица 1 - Среднегодовое число дней с туманом в некоторых городах России

Город	Число дней с туманами
Южно-Курильск	118
Владивосток	116
Петропавловск-Камчатский	94
Иркутск	52
Самара	41
Нарьян-Мар	40
Ростов-на-Дону	36
Астрахань	36
Воронеж	32
Архангельск	31
Омск	27
Мурманск	24
Оренбург	22
Сыктывкар	21
Томск	19
Казань	16
Хабаровск	16
Ханты-Мансийск	15
Санкт-Петербург	13
Екатеринбург	12
Москва	9

Классификация туманов

- радиационные туманы
- адвективные туманы
- фронтальные туманы

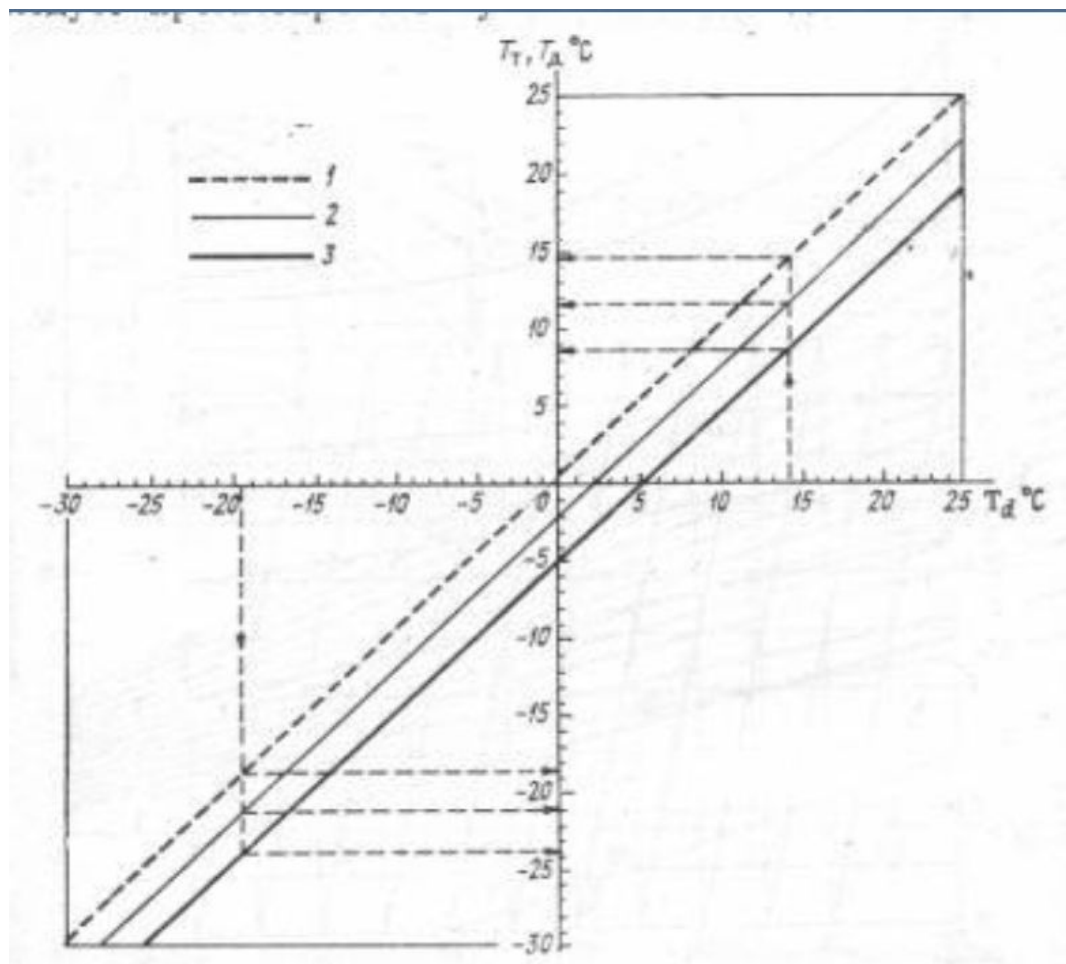
На метеостанциях отмечают следующие виды тумана:

- поземный туман
- просвечивающий туман
- туманы охлаждения
- туманы испарения

Таблица 2 – Классификация туманов

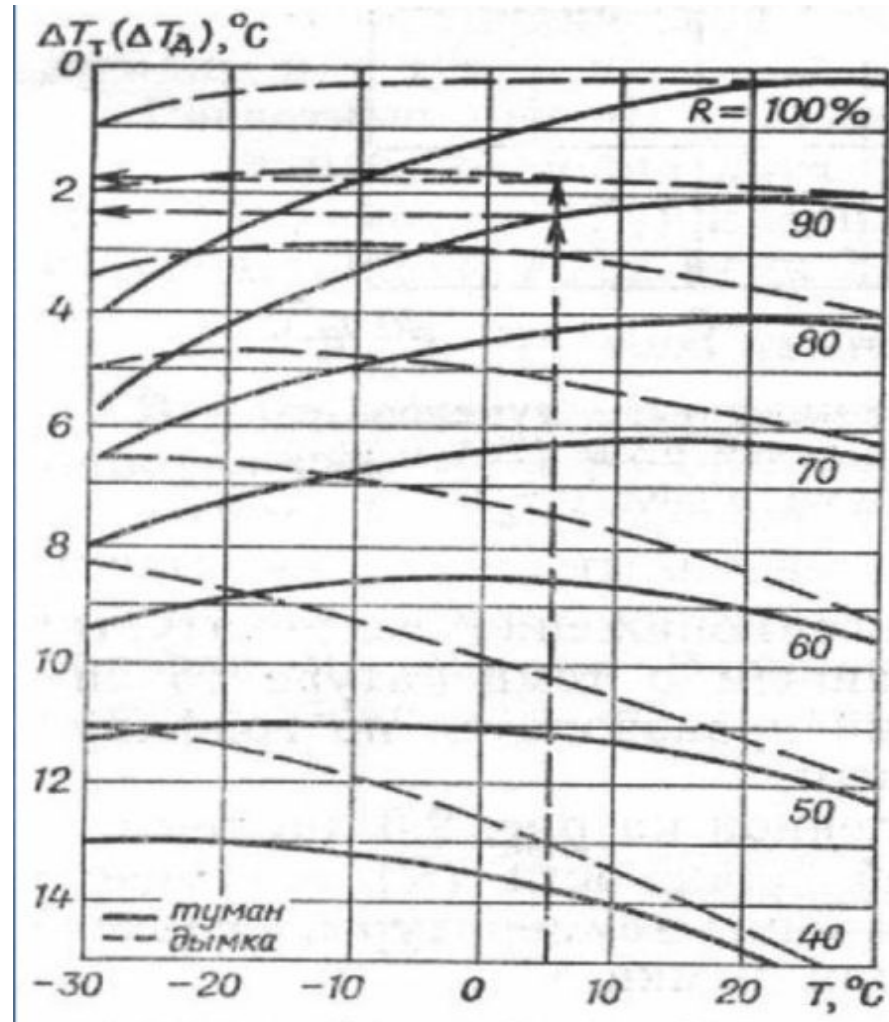
Тип тумана	Синоптические условия	Ветер	Время	Условия рассеивания
радиационные туманы	центральная часть антициклонов и ось гребня	до 3 м/сек	кратковременные	прогрев массы воздуха на 1-2° или с усилением ветра более 5 м/сек
<u>адвективные туманы</u>	теплый сектор циклона, западная и юго-западная периферия антициклонов, сопровождается морсящими осадками	3 м/сек-9 м/с	Продолжительные, часто не рассеиваются днём	при смене воздушных масс
фронтальные туманы	на границах атмосферных фронтов	-	могут удерживаться около 3-6 часов	прогрев массы воздуха

Метод Петренко Н.В.



1 – линия дымки, 2 – линия слабого тумана, 3 – линия сильного тумана.

Метод Зверева А.С.



Номограмма Зверева А.С. для прогноза тумана

Метод Лаврищева Д.Н.

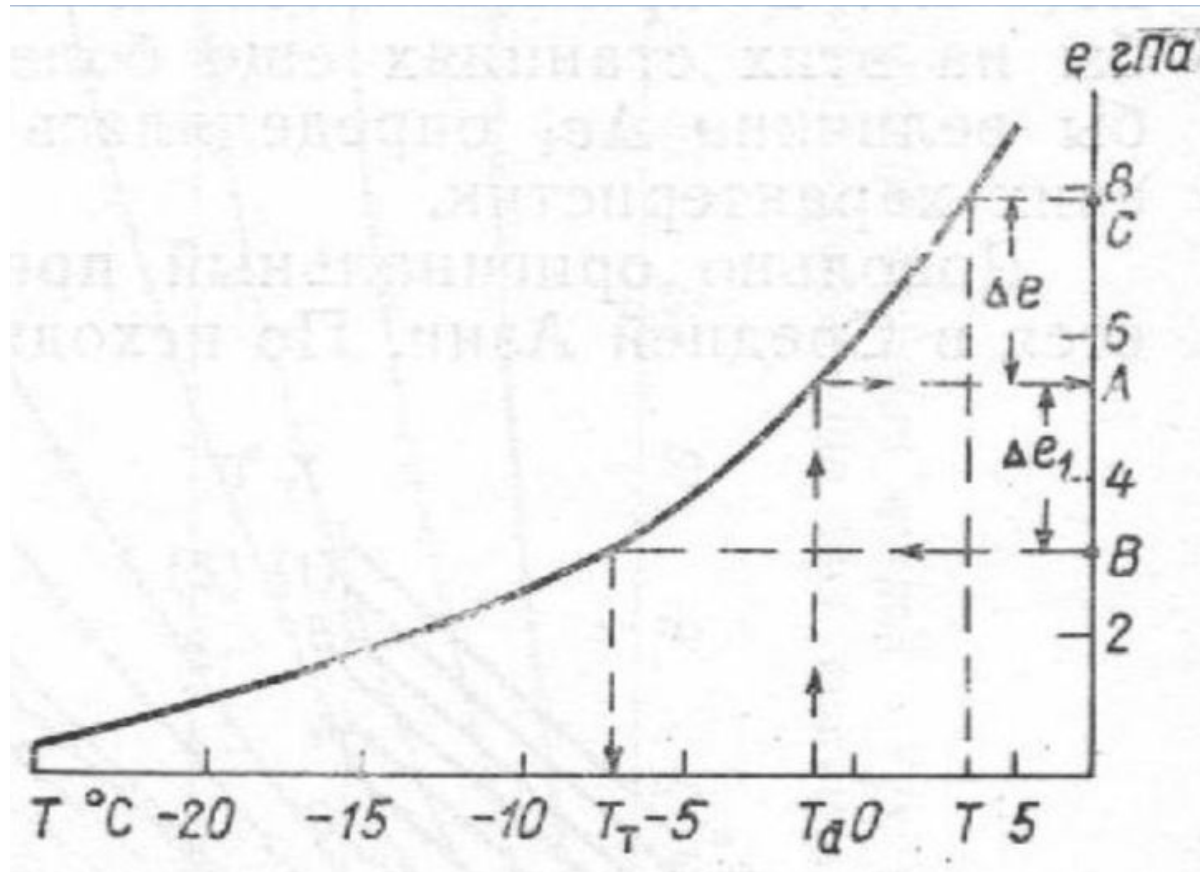


График определения величины T_T по методу Лаврищева Д.Н.

Таблица 3 – Применение метода Зверева А.С. для города Оренбург

Дата	Температура в 14.00, градусы	Точка росы в 14.00	Прогноз ветра, м/с	Облачность, балл	Прогноз тумана	Фактичес- кое наличие тумана	Оценка, %
13 декабря	-6,1	-10	2-7	4-7	500 м и менее	200 м	100
17 декабря	-5,8	-7	2-7	8-10	500 м и менее	500 м	100
2 января	-0,9	-2	3-8	8-10	500 м и менее	500 м	100
8 января	-7	-9	3-8	8-10	500 м и менее	500 м	100
17 января	-2,3	-3	5-10	8-10	500 м и менее	200 м	100
1 февраля	-7	-8	3-8	8-10	500 и менее	500 м	100
21 февраля	+1,3	-3	3-8	8-10	500 м и менее	500 м	100
25 февраля	0	-2	7-12	8-10	500 м и менее	500 м	100