

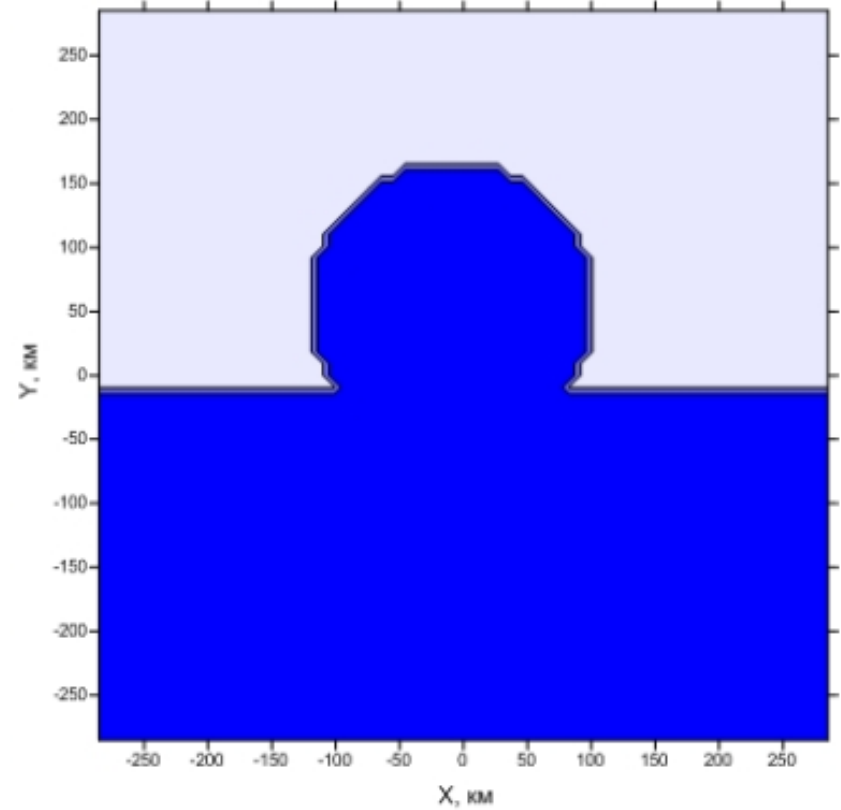
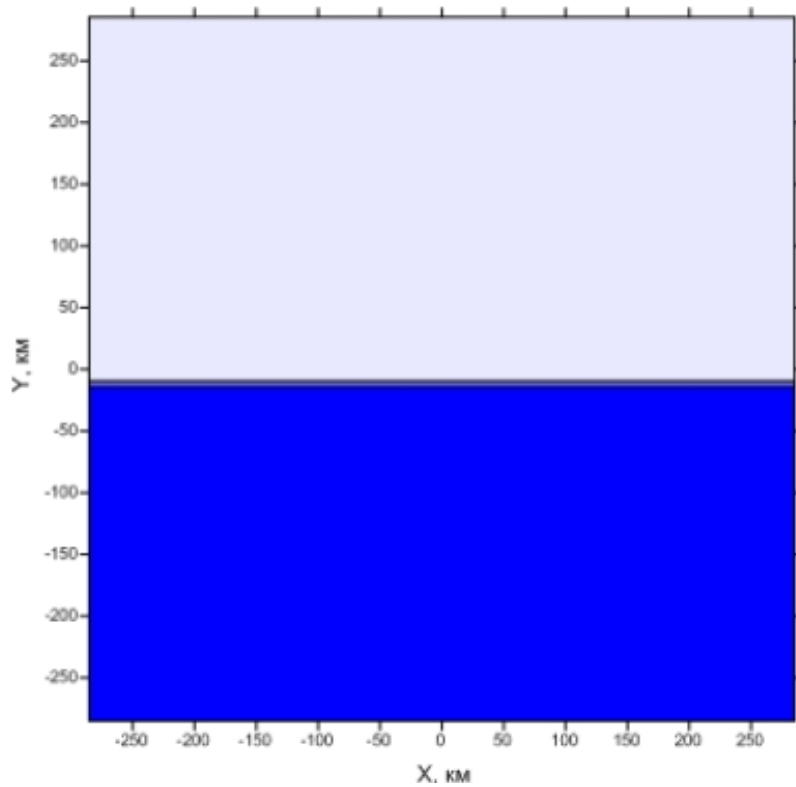
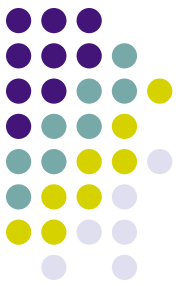
**Практические занятия**  
**Задание 1**



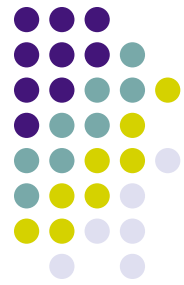
**Моделирование динамики ледового бриза**

**Группа 8**  
**Смирнова М.**  
**Титов А.**  
**Ткачук С.**

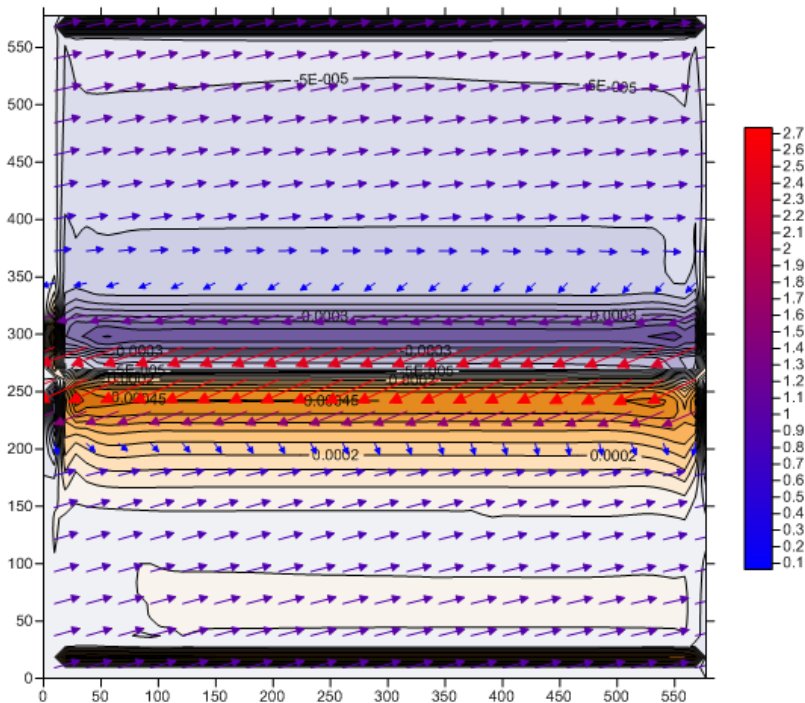
# Моделирование динамики ледового бриза



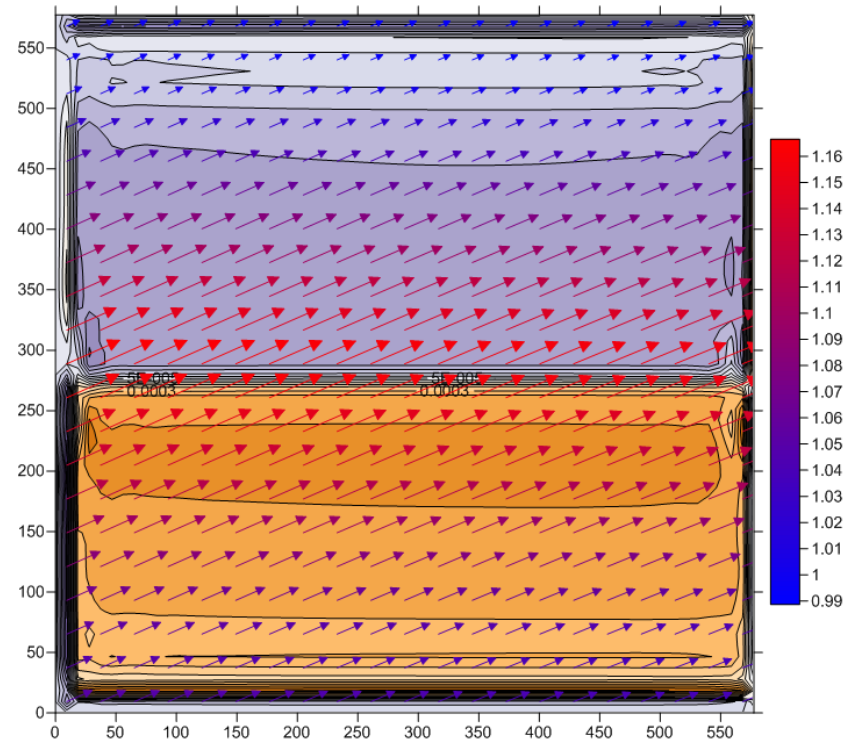
# Циркуляция в контрольном эксперименте

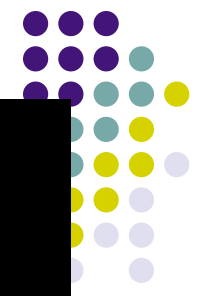


вертикальная скорость (цветом)  
и поле скорости ветра на 2 уровне

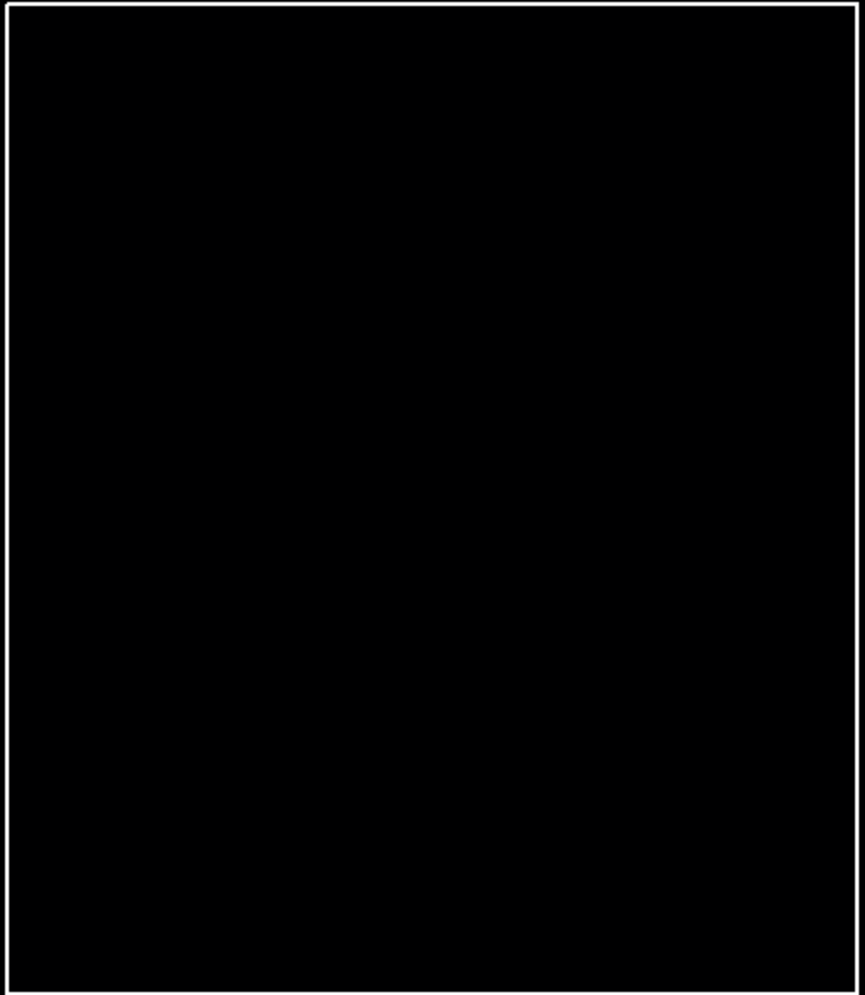


вертикальная скорость (цветом) и  
поле скорости ветра на 30 уровне



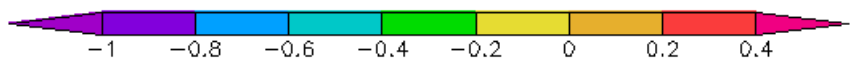
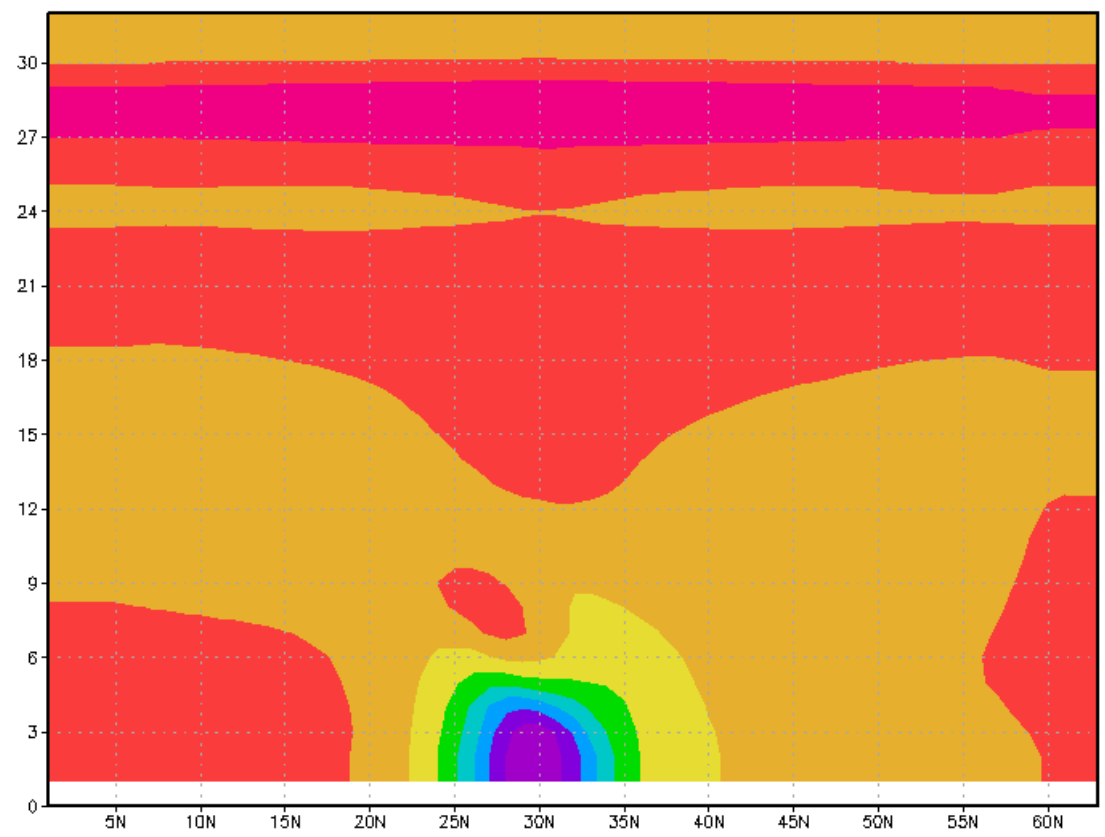


+0h

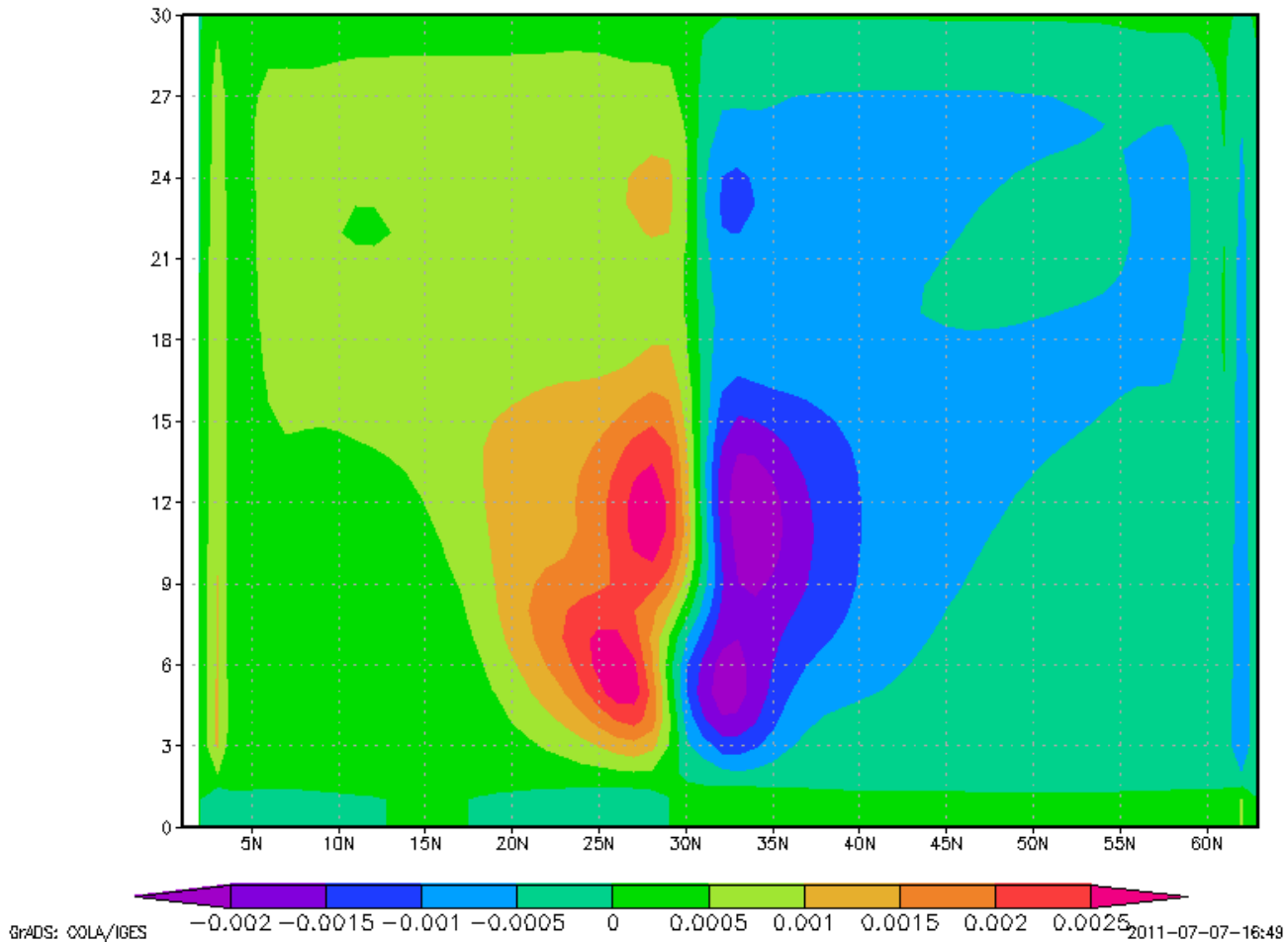
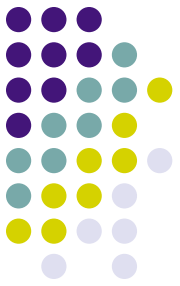




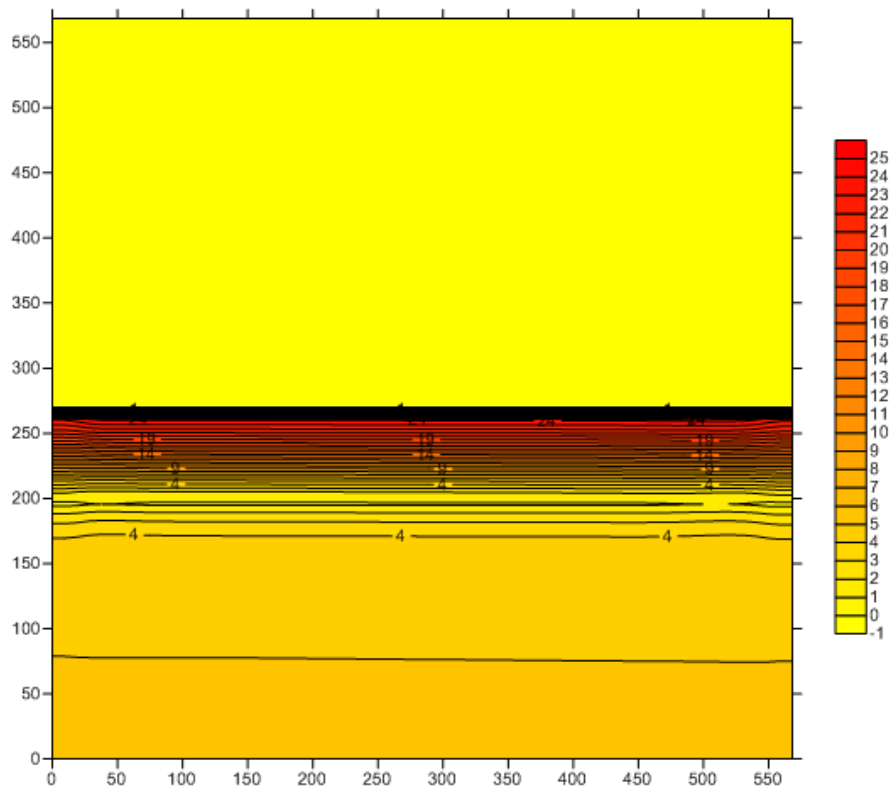
# Вертикальный разрез меридиональной скорости Контрольный эксперимент



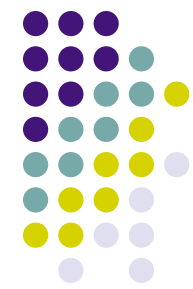
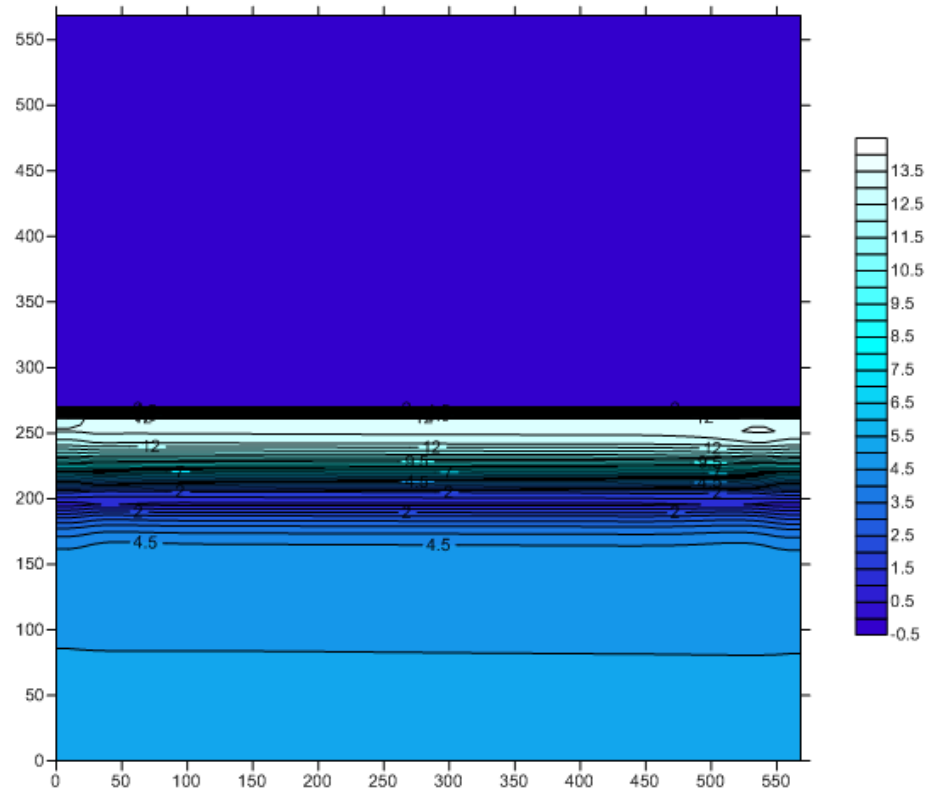
# Вертикальный разрез вертикальной скорости



# Поток явного тепла



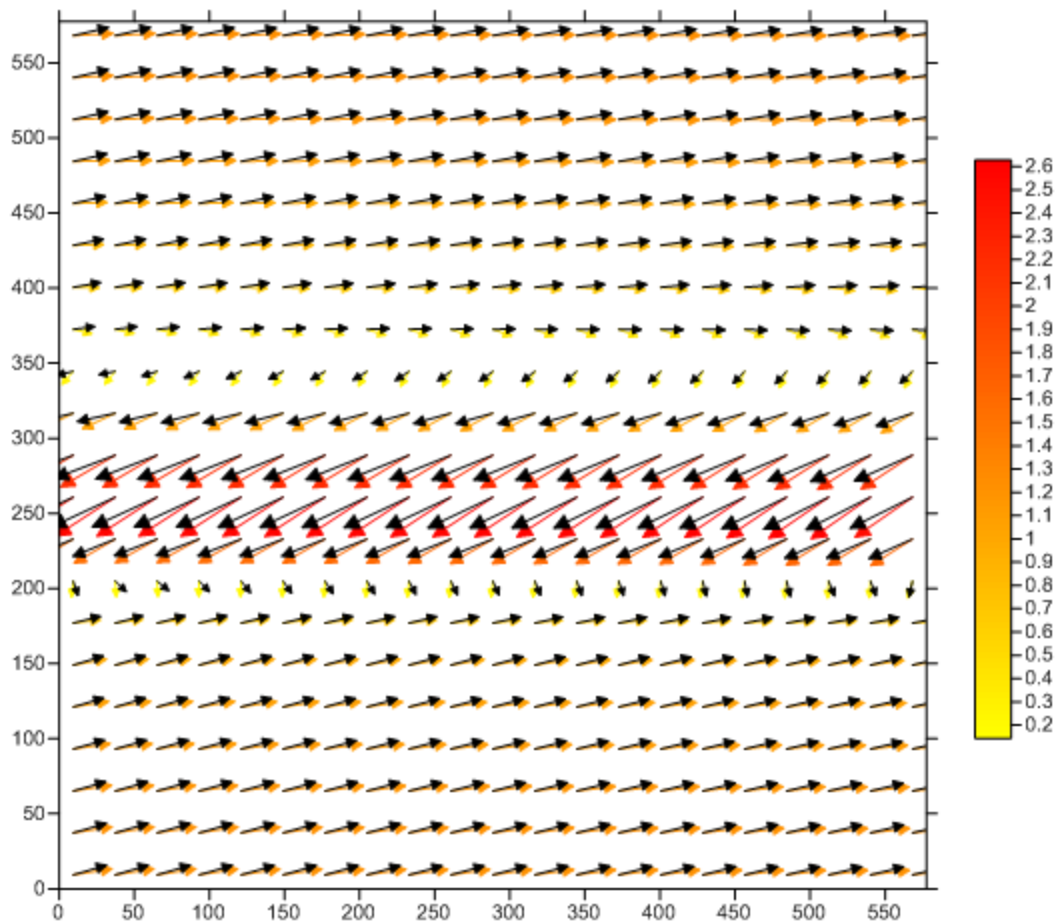
# Поток скрытого тепла





# Эксперимент с измененной широтой

поле скорости ветра  
на широте 65 градусов (черный),  
на широте 40 градусов (красный)  
на нижнем уровне

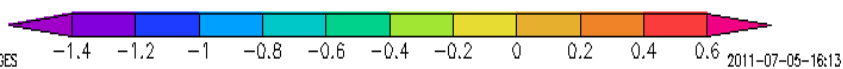
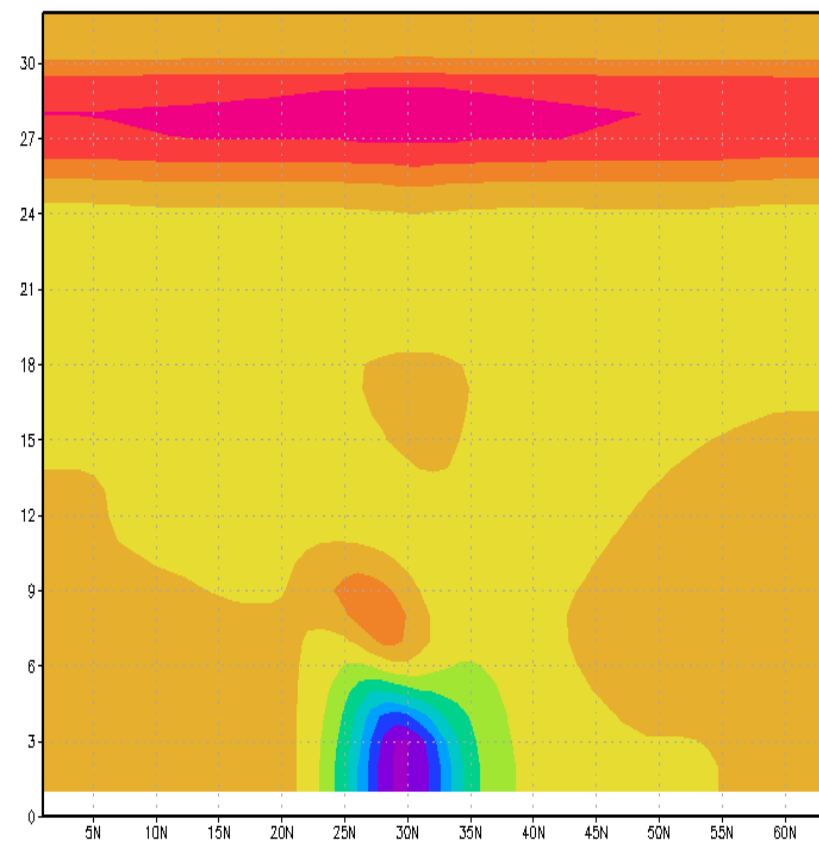




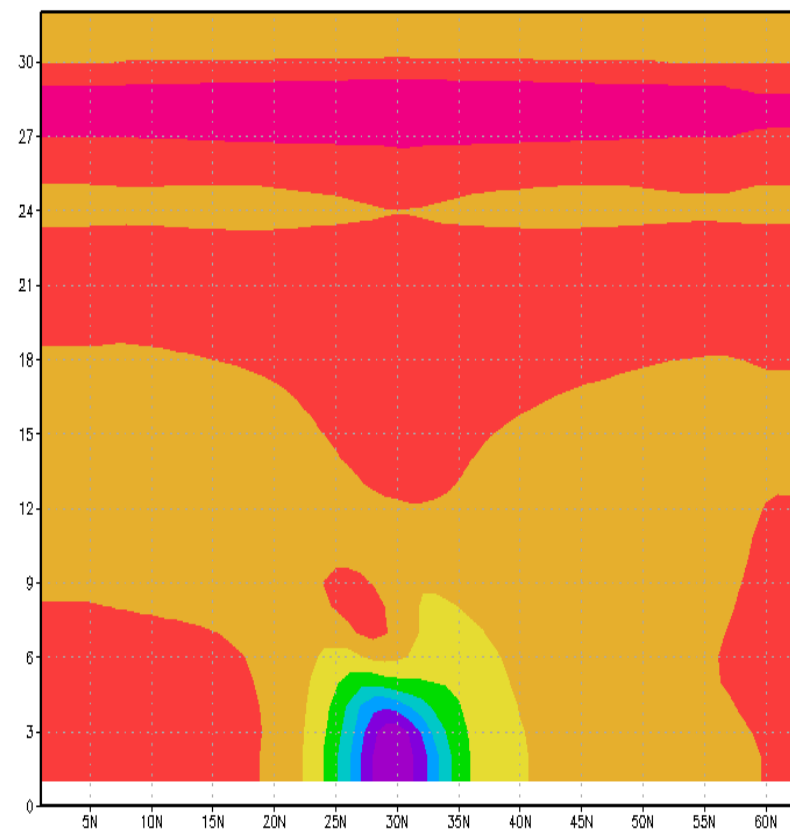
# Вертикальный разрез меридиональной скорости



## Эксперимент на широте 65 градусов



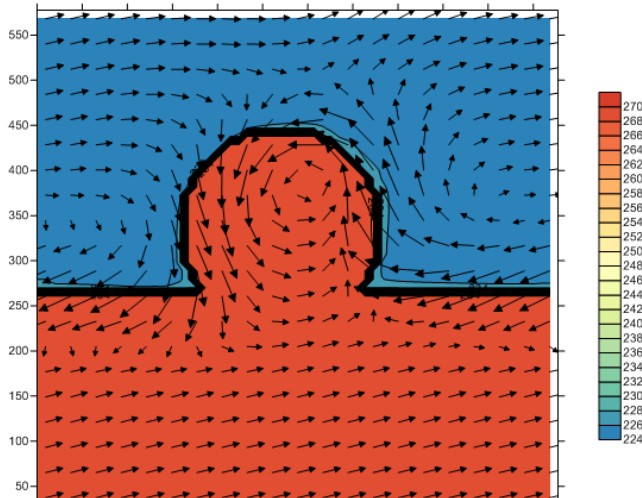
## Эксперимент на широте 40 градусов



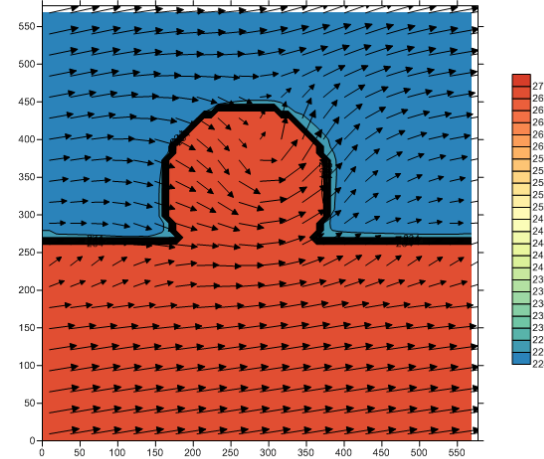
# Бриз при наличии залива

## Северное полушарие

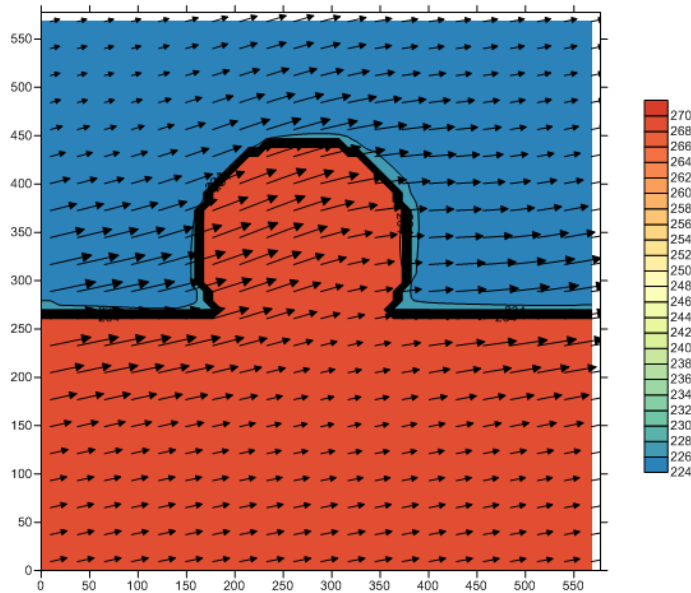
поле скорости ветра  
на нижнем уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности



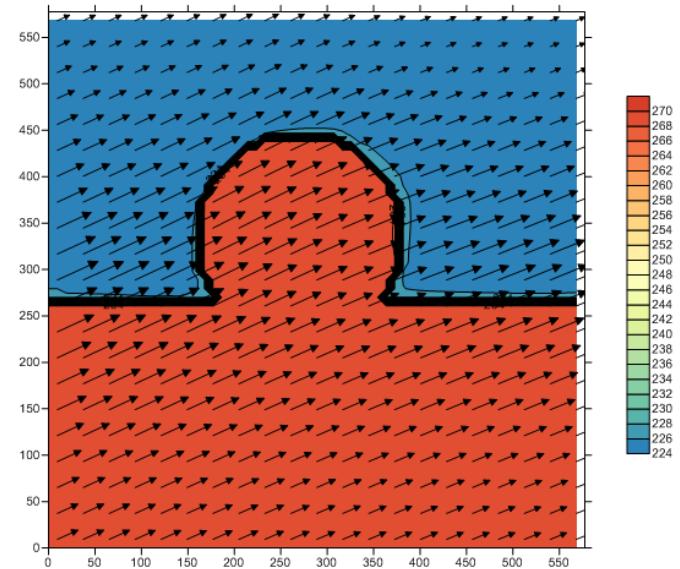
поле скорости ветра  
на 10 уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности



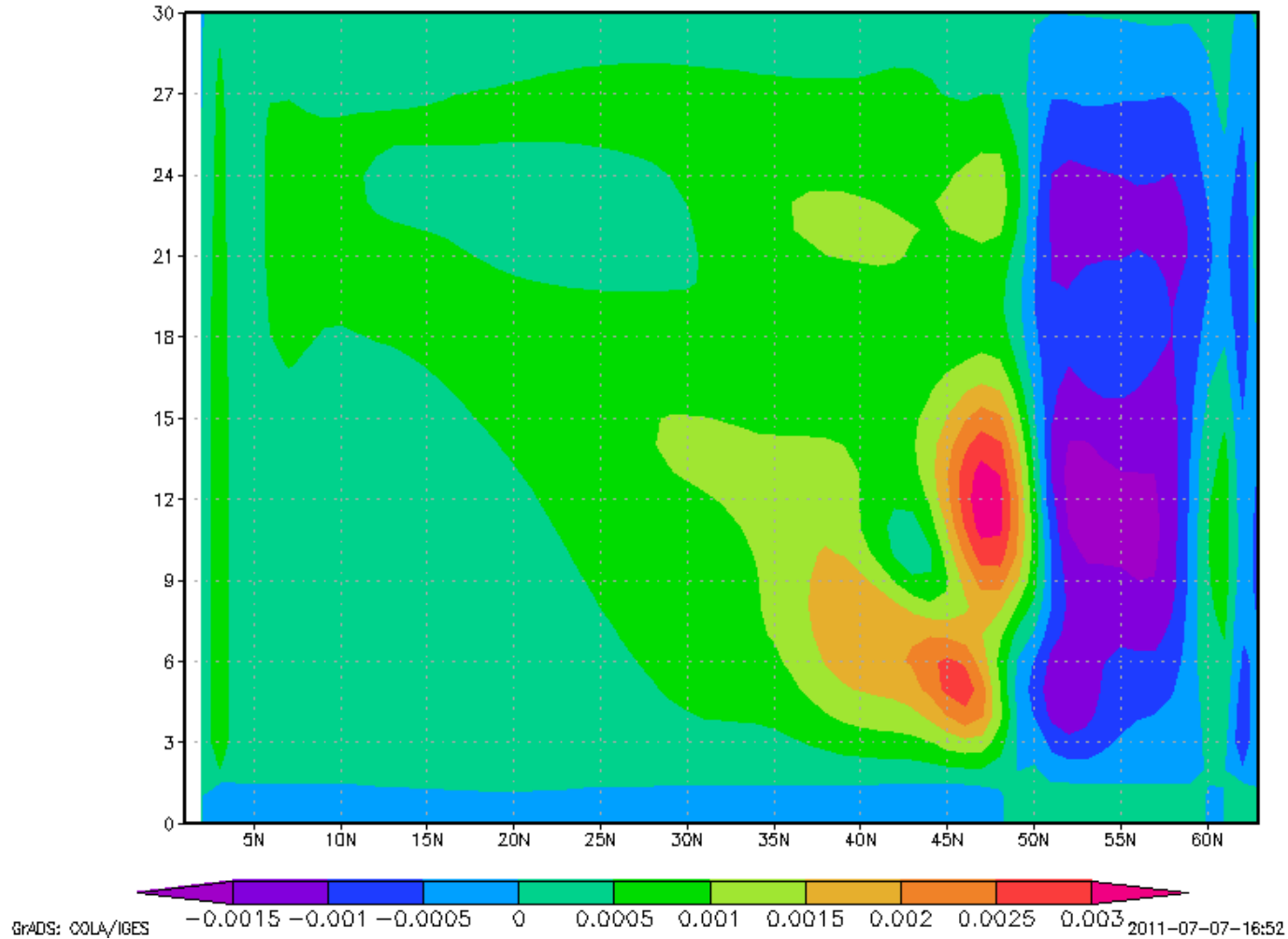
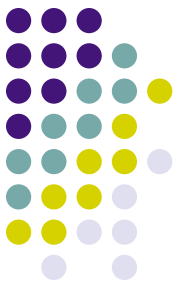
поле скорости ветра  
на 21 уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности



поле скорости ветра  
на 30 уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности

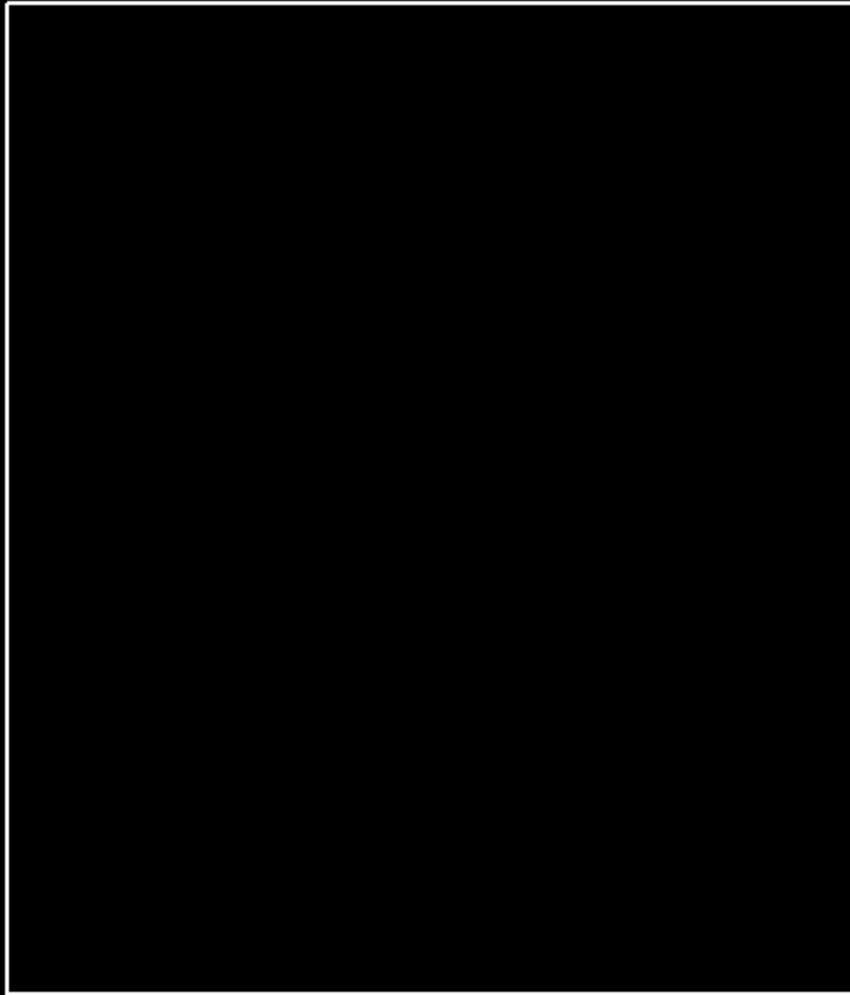


# Вертикальный разрез вертикальной скорости



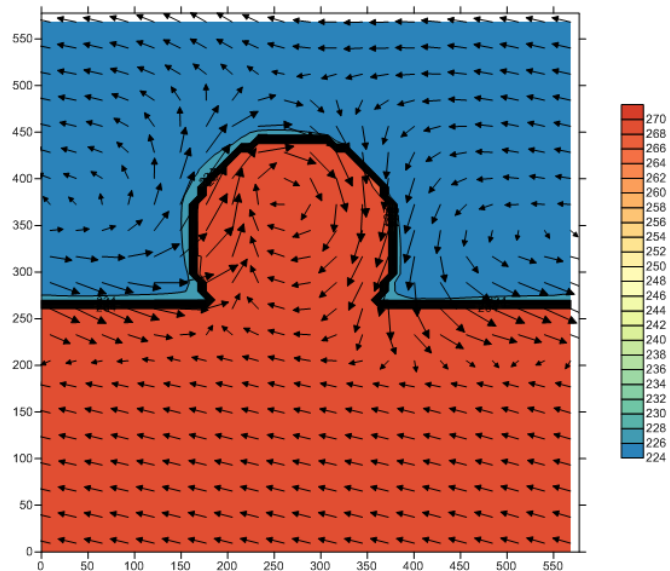


+0h

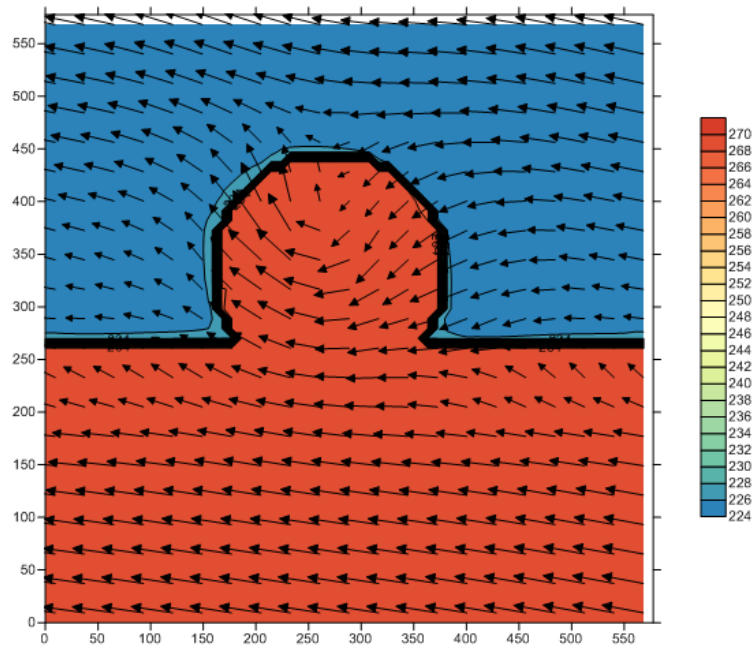


# Южное полушарие

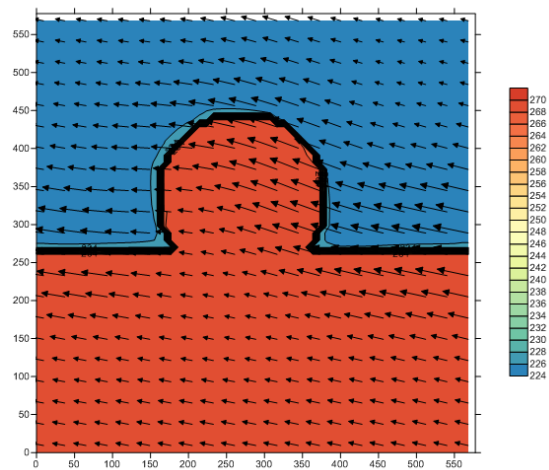
поле скорости ветра  
на нижнем уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности

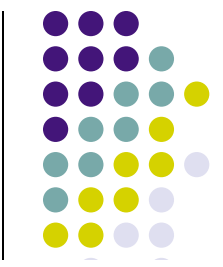


поле скорости ветра  
на 10 уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности

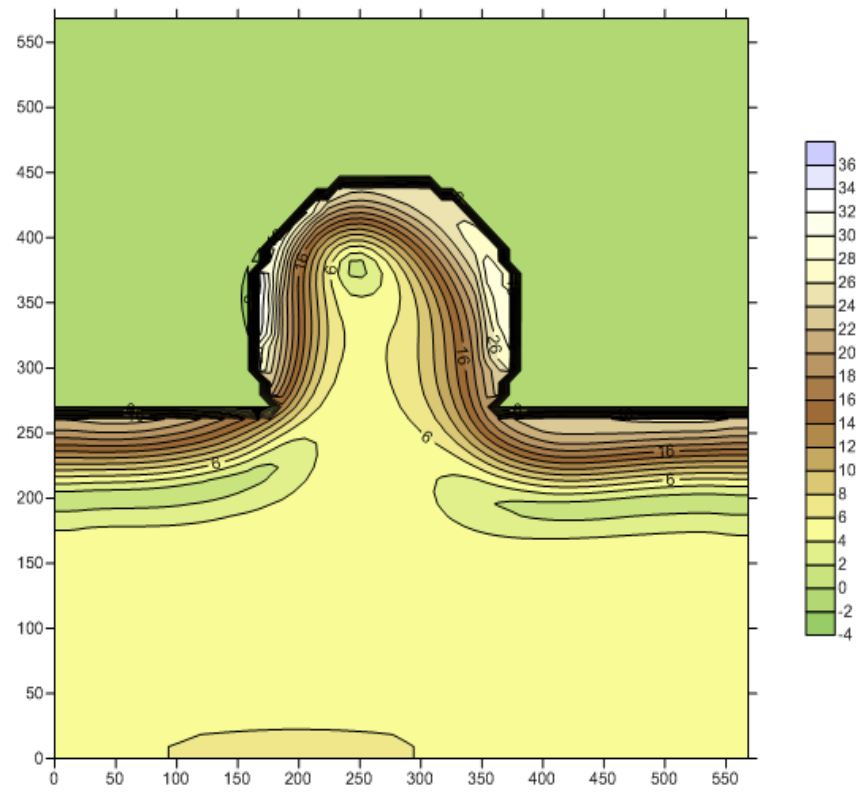


поле скорости ветра  
на 21 уровне  
в 2 часа ночи  
и температура поверхности

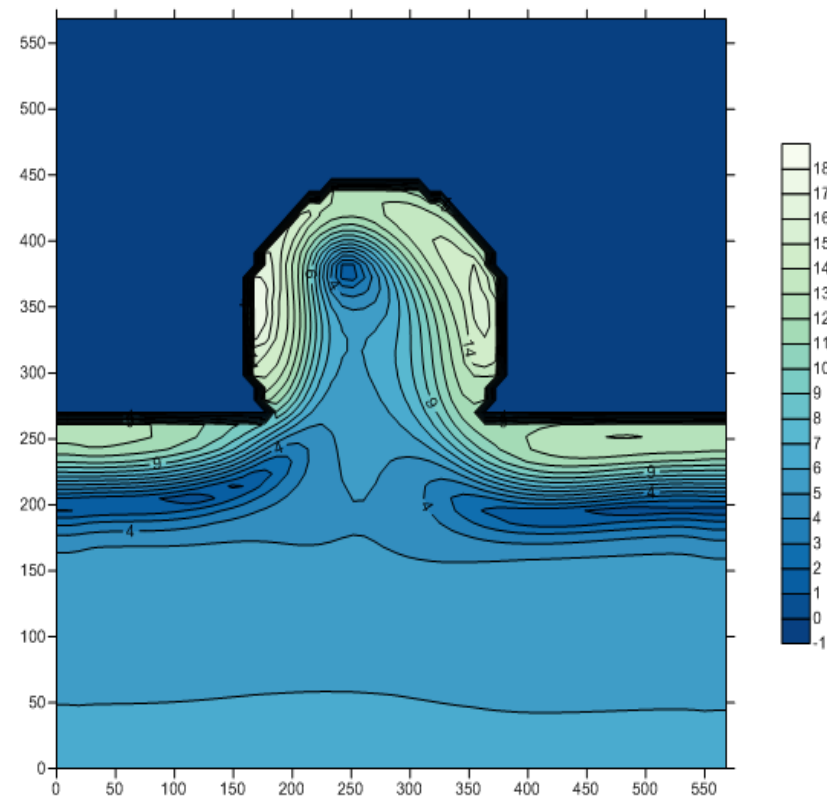




поток явного тепла  
в южном полушарии  
в 2 часа ночи



поток скрытого тепла  
в южном полушарии  
в 2 часа ночи



**Практические занятия**  
**Задание 2**



**Численные методы расчета переноса региональной примеси**

# Кабаре

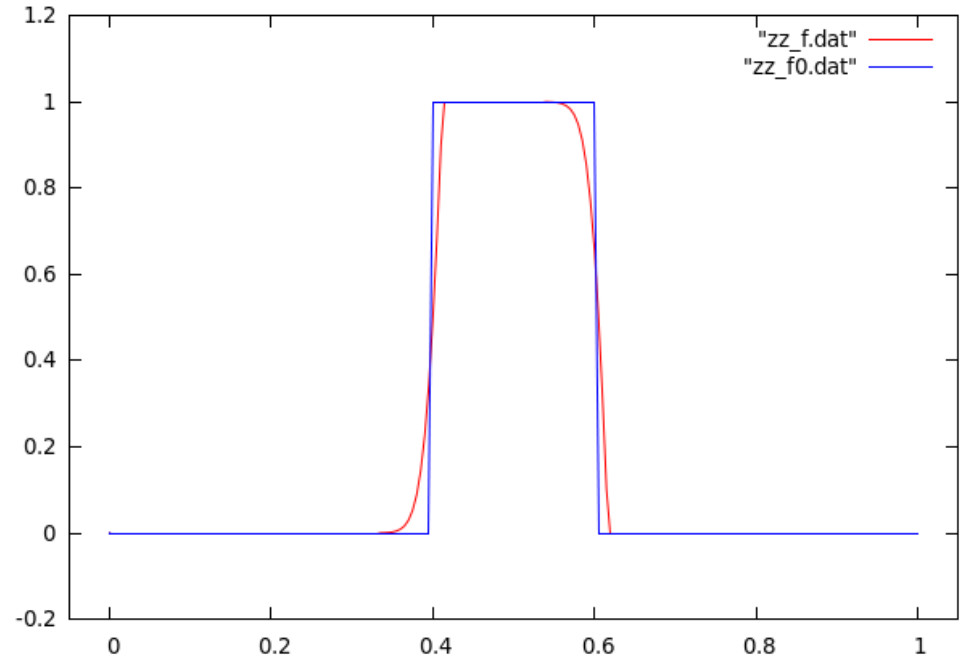
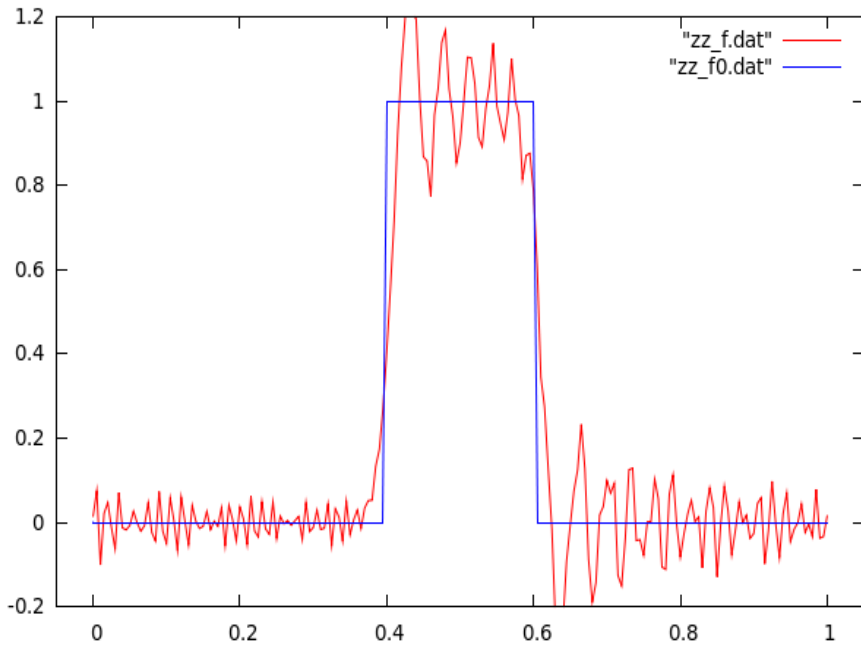
$C=0.2$

$dx=0.005; dt=0.01$

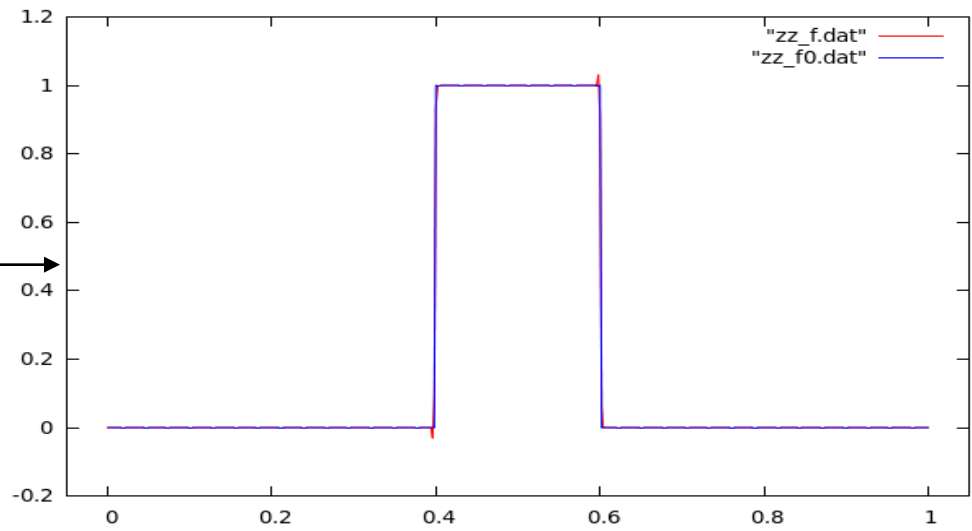
С фильтром



Без фильтра



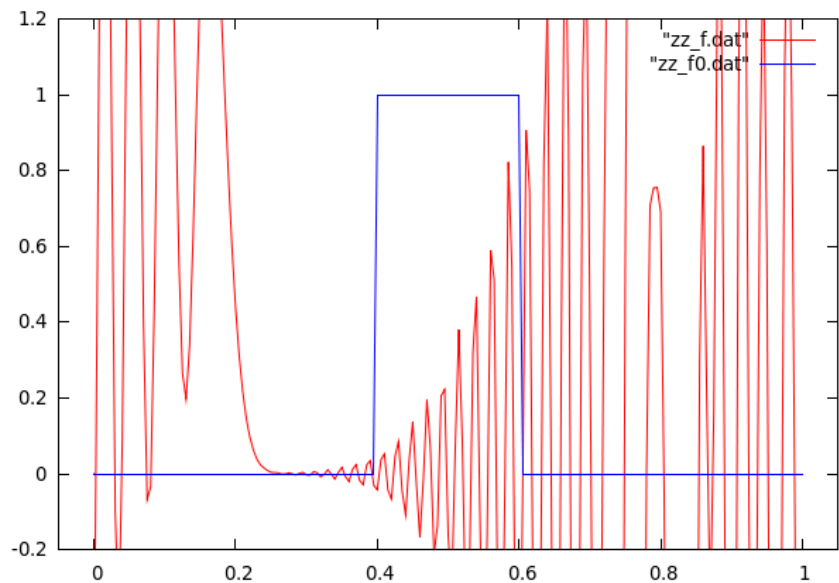
$C=0.5$   
 $dx=0.002 dt=0.01$



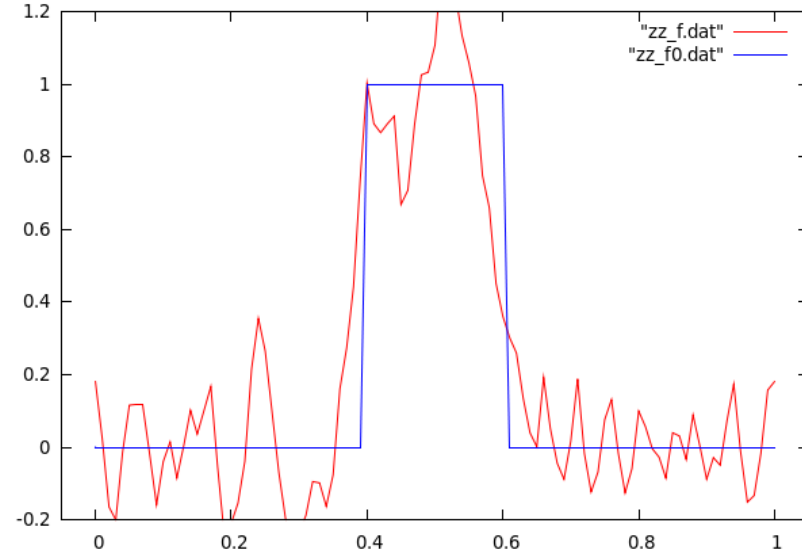


# Схема Лакса - Вендрофа

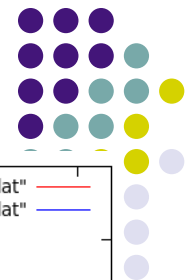
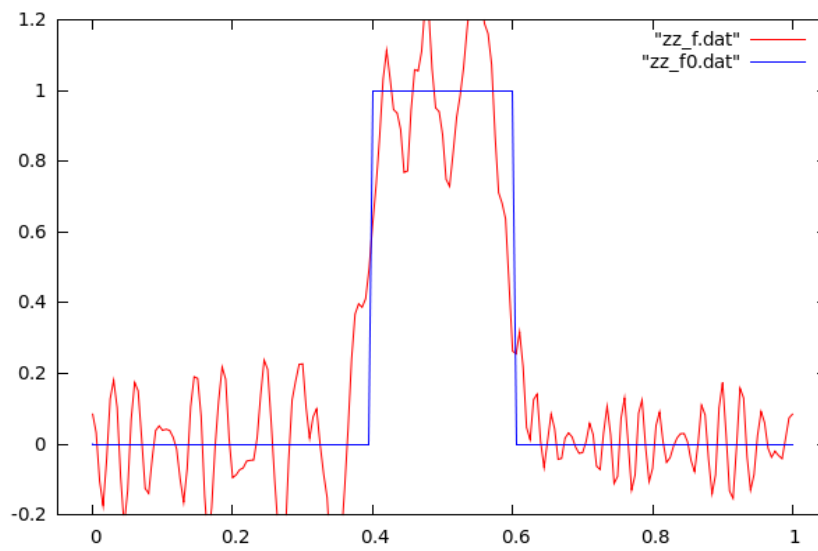
$C=0.2$ ;  $dx=0.005$ ;  $dt=0.01$

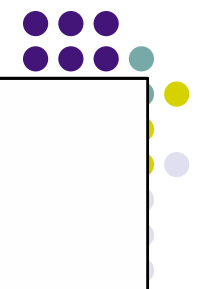


$C=0.01$   $dx=0.01$   $dt=0.001$



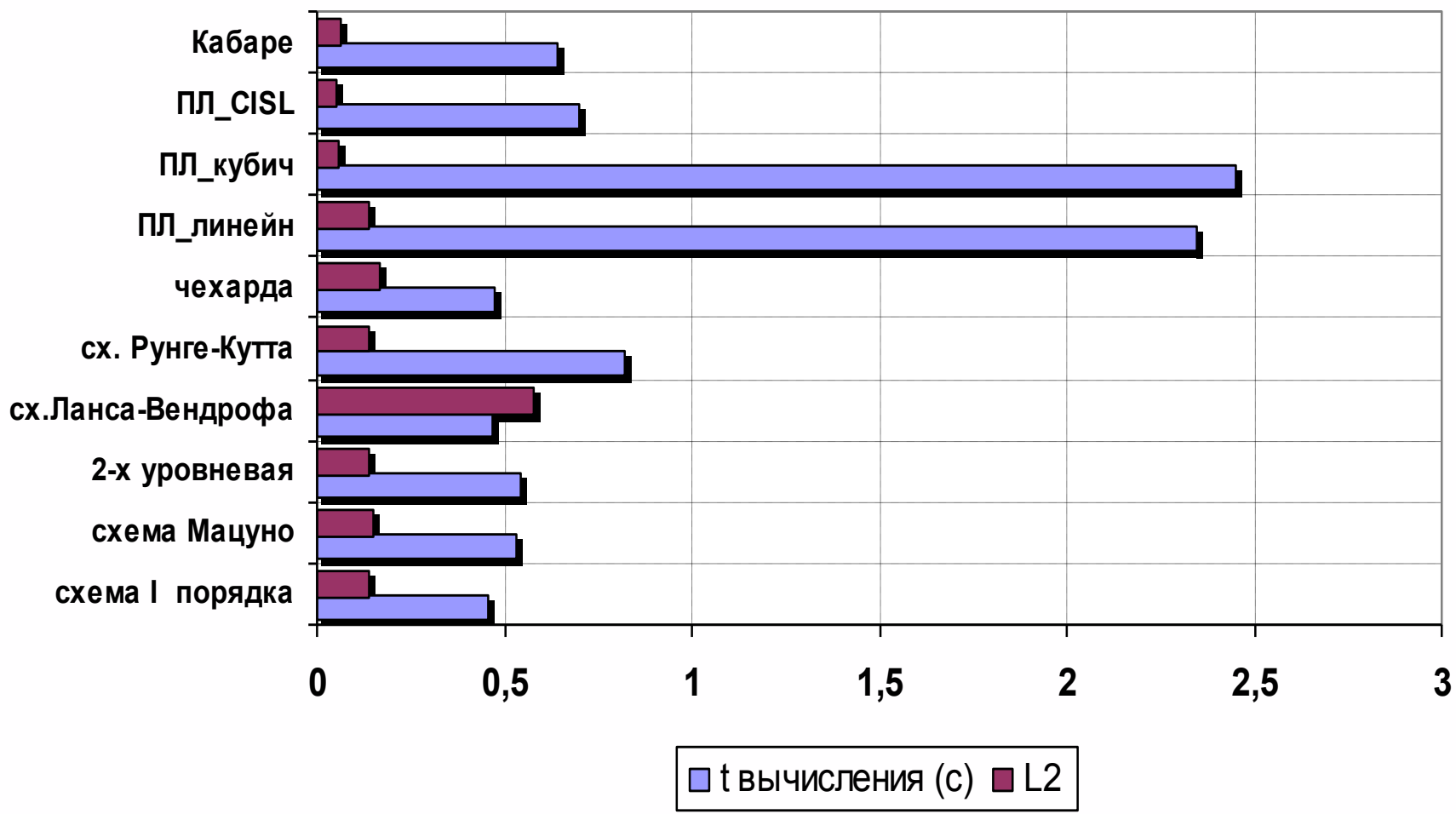
$C=0.02$   $Dx=0.005$   $dt=0.001$

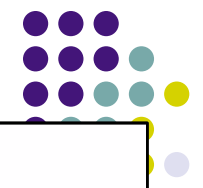




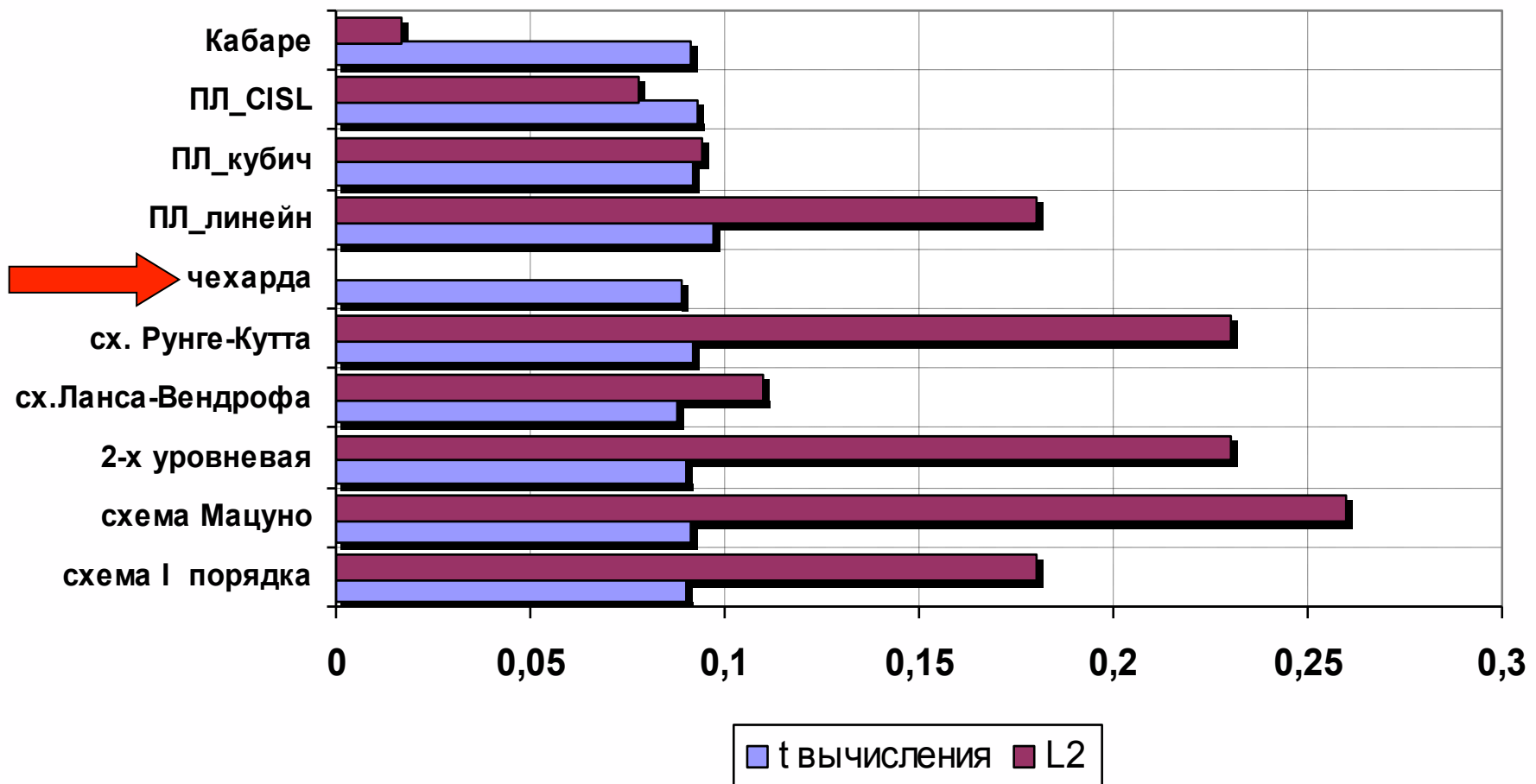
**C=0.05**

**dx=0,02; dt=0,001, u=0,1**



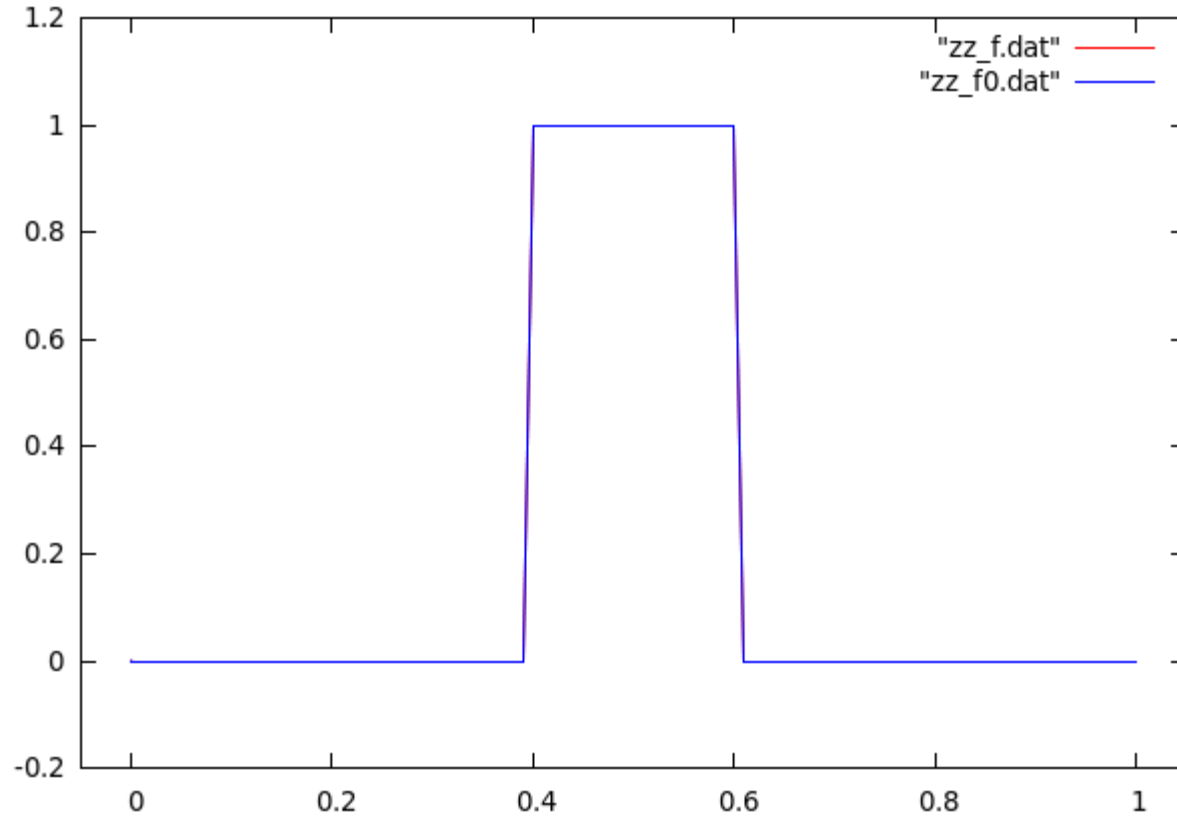


**C=0.5**  
**dx=0,001; dt=0,01, u=0,5**

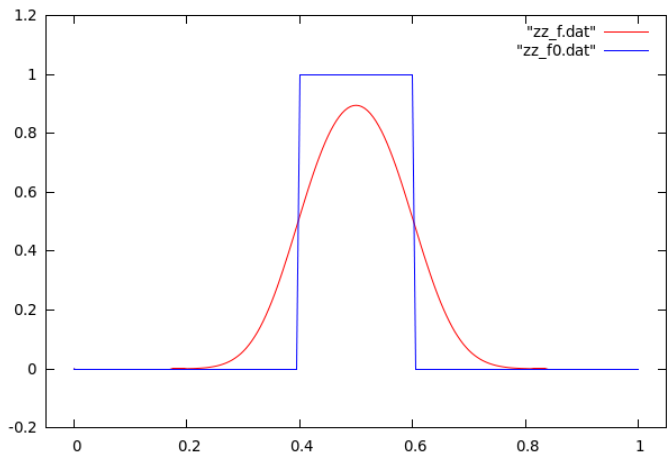


# Чехарда

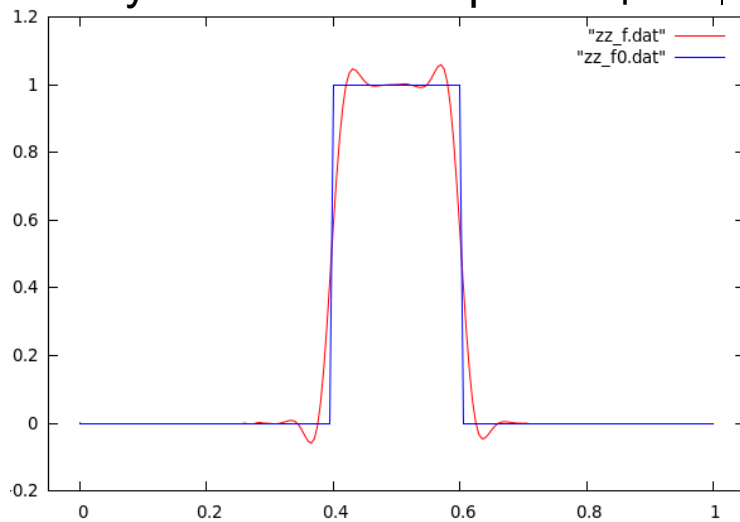
**C=0.5**  
**dx=0,001; dt=0,01, u=0,5**



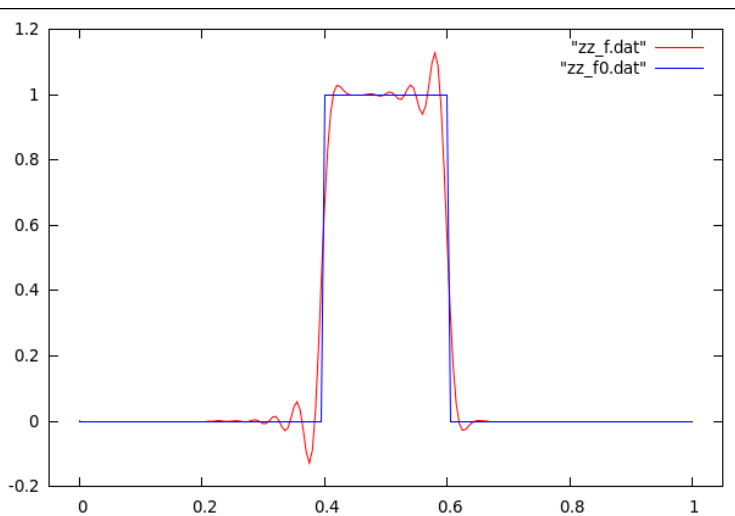
## Полулагранжев метод линейная интерполяция



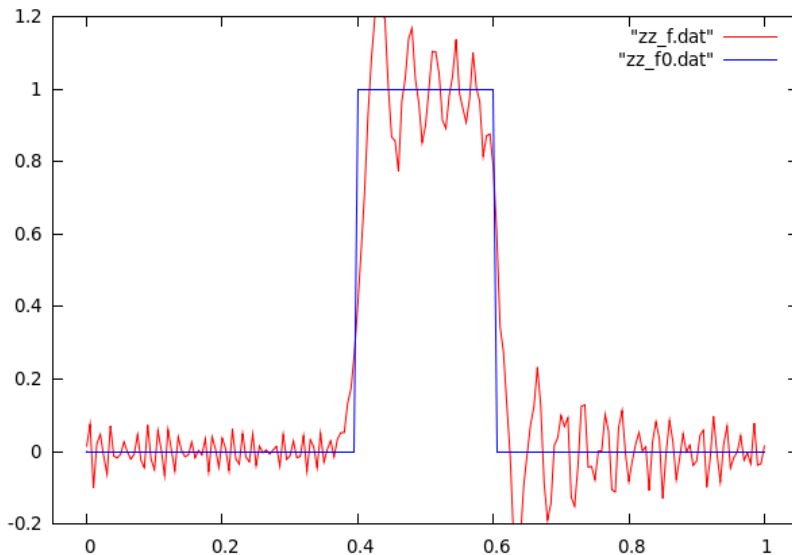
## Полулагранжев метод кубическая интерполяция



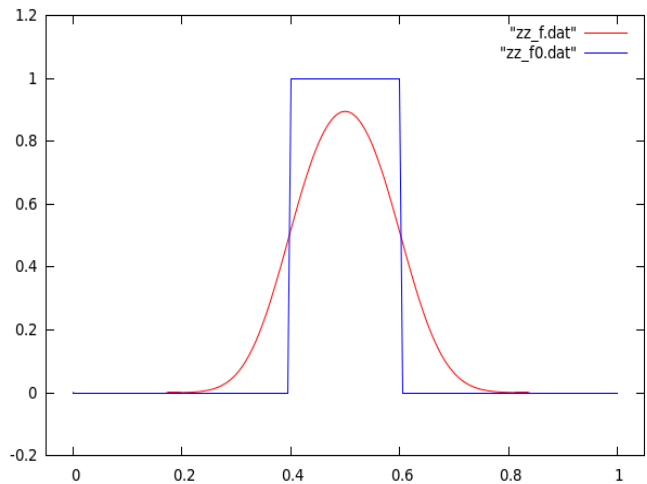
## Полулагранжев метод CISL



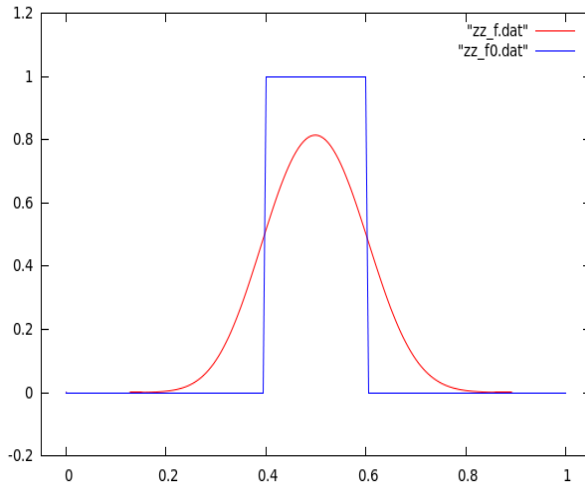
## Схема кабре



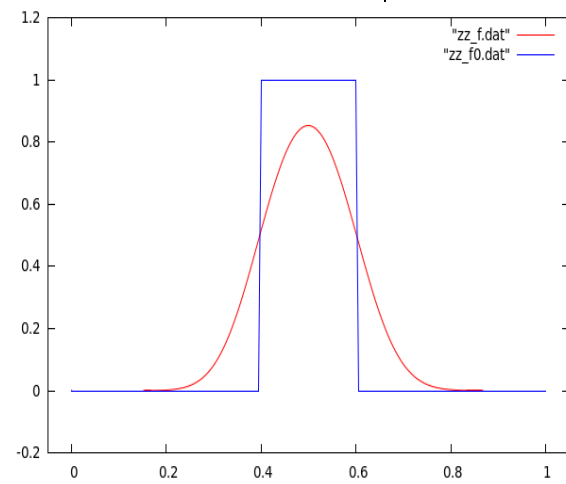
### Схема 1 порядка



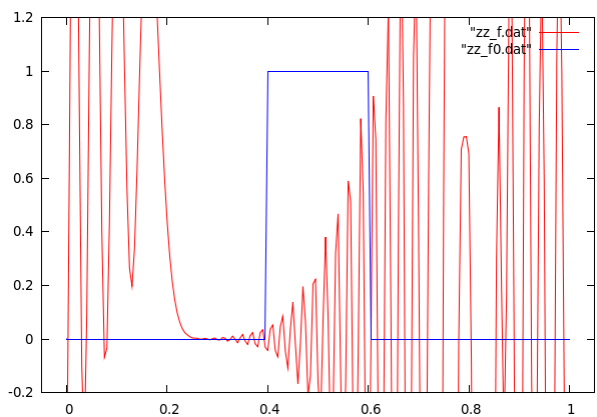
### Схема Мацуно



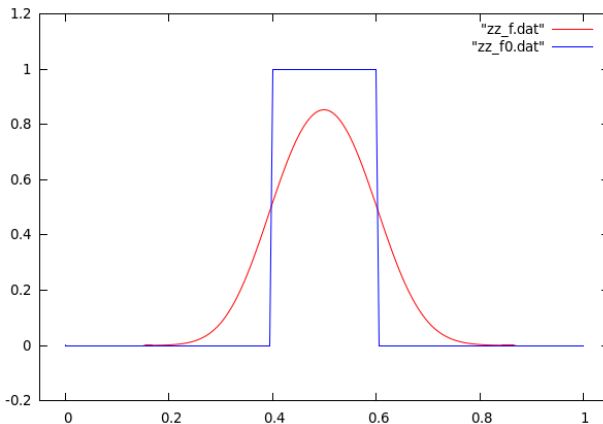
### Безытерационная двухуровневая схема



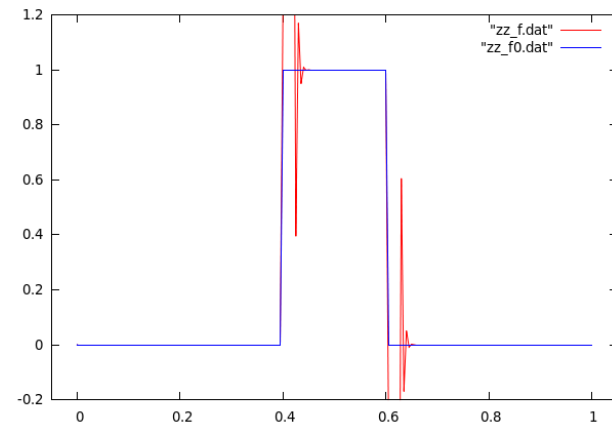
### Схема Лакса -Вендрофа



### Метод Рунге- Кутта



### Чехарда



**Спасибо за внимание!**

