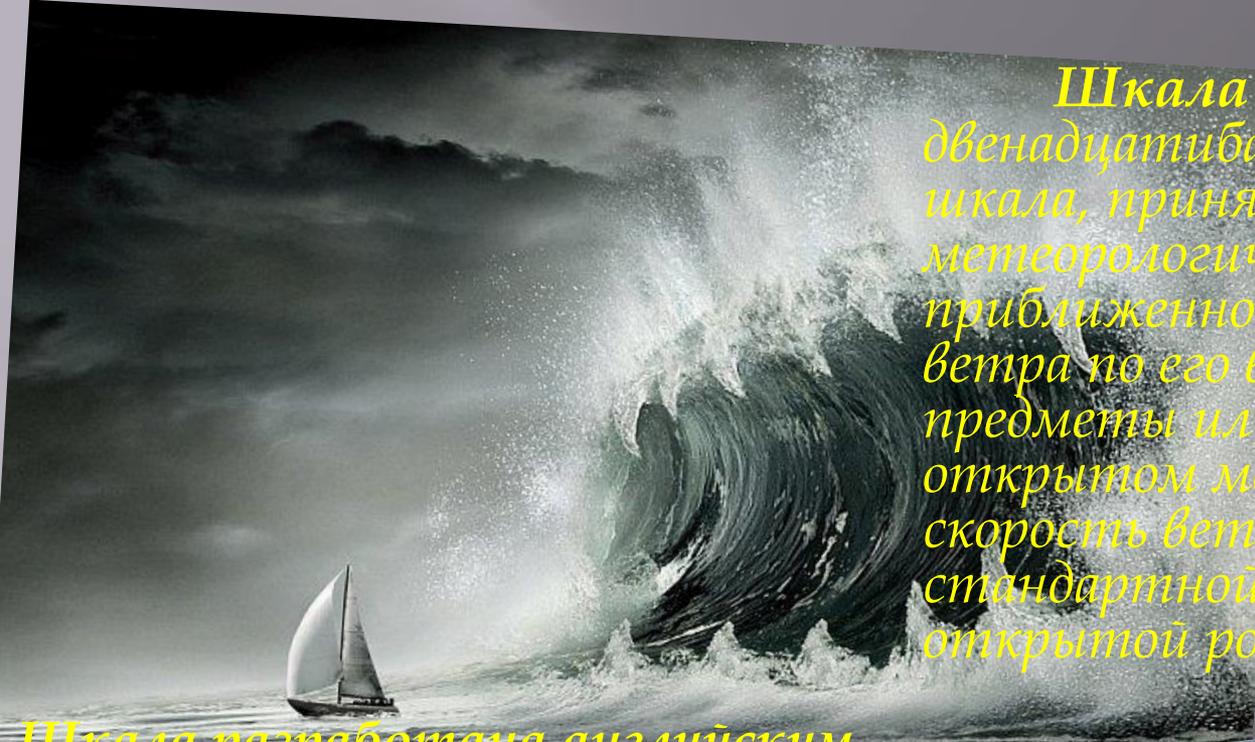




Шкала Бофорта



Шкала Бофорта – двенадцатибалльная шкала, принятая Всемирной метеорологической организацией для приближенной оценки скорости ветра по его воздействию на наземные предметы или по волнению в открытом море. Средняя скорость ветра указывается на стандартной высоте 10 м над открытой ровной поверхностью.

Шкала разработана английским адмиралом Ф.Бофортом в 1806 году. С 1874 года принята для использования в международной синоптической практике. Первоначально в ней не указывалась скорость ветра (добавлена в 1926 году). В 1955 году, чтобы различать ураганные ветры разной силы, Бюро погоды США расширило шкалу до 17 баллов.



Сэр Фрэнсис Бофорт (1774-1857)



Английский адмирал, военный гидрограф и картограф родился в Ирландии. С 1805 года командовал военным кораблем. В 1806 году разработал шкалу в 12 баллов (от 0 до 12). В 1812 году после тяжелого ранения он оставил море и служил гидрографом в британском адмиралтействе. В 1831 году Бофорт подготавливал знаменитое плавание «Бигля», во время которого его шкала силы ветра была впервые применена официально. В 1838 году шкала Бофорта была принята на британском флоте, а потом моряками всего мира. В 1846 году Бофорту было присвоено звание контр-адмирала, в 81 год он вышел в отставку. Скончался сэр Фрэнсис Бофорт 17 декабря 1857 года. В 1874 году на Первой Международной конференции по морской метеорологии с целью стандартизировать проведение наблюдений было решено, что при отсутствии приборов для измерения ветра силу ветра следует оценивать в баллах по шкале Бофорта. В последующие годы шкала Бофорта уточнялась и изменялась. В современном виде шкала Бофорта была принята Всемирной метеорологической организацией

В честь Борорта названо море в Северном Ледовитом океане у берегов Канады и Аляски.

Лед – вид снизу – покрывает море **Борорта**, занимающее водную территорию

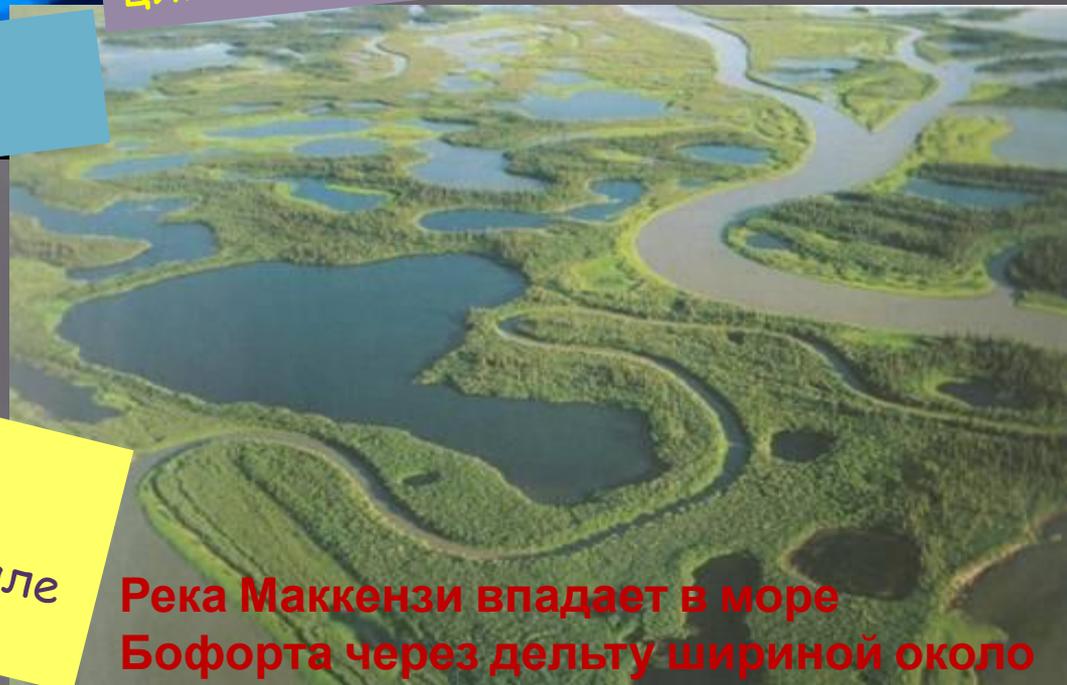
Главным природным ресурсом моря считают залежи нефти на шельфе

Течения моря Борорта образуют циклональный круговорот.

Море Борорта входит в состав одноимённой морской экосистемы

Соленость воды в море Борорта колеблется от 28 до 32 промилле. Температура воды ниже 0°C в феврале и не больше 4°C в августе.

Река Маккензи впадает в море Борорта через дельту шириной около



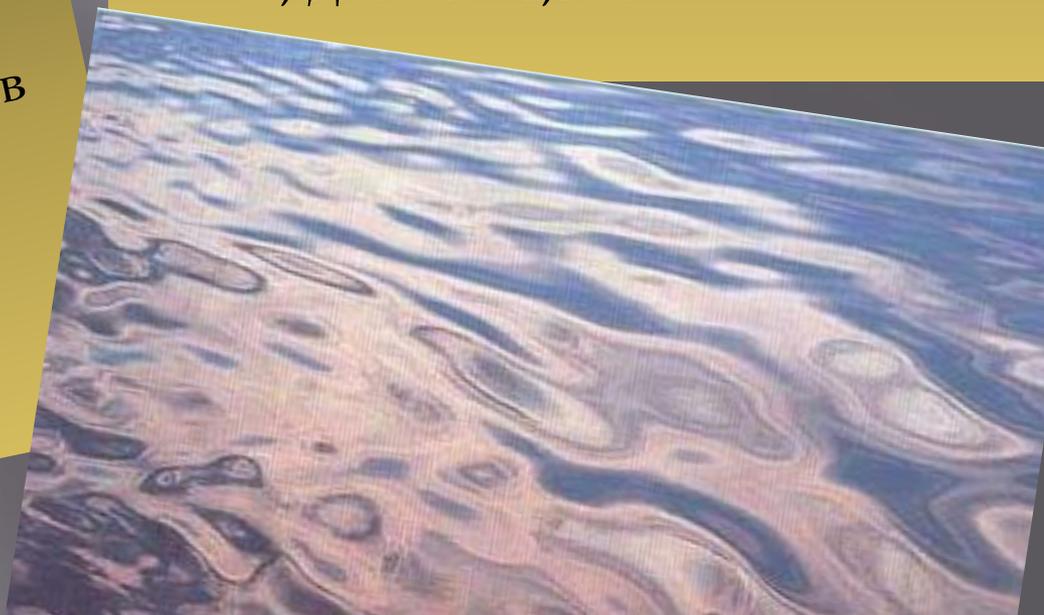
0. ШТИЛЬ



- **Скорость ветра(м/с):** 0-0,2
- **Скорость ветра км/ч:** менее 1
- **Действие ветра**
 - **На суше:** Полное отсутствие ветра. Дым поднимается вертикально, листья деревьев неподвижны.
 - **на море :** Волнение отсутствует
Зеркально гладкое море

1.ЛЕГКИЙ ВЕТЕРОК

- **Скорость ветра(м/с):** 0,3-1,5
- **Скорость ветра км/ч:** 2-5
- **Действие ветра**
 - **На суше:** Дым слегка отклоняется от вертикального направления, листья деревьев неподвижны
 - **на море :** Слабое волнение. На море лёгкая рябь, пены на гребнях нет. Высота волн 0,1 м, длина - 0,3м.





2. ЛЁГКИЙ БРИЗ

- **Скорость ветра(м/с):**
1,6-3,3
- **Скорость ветра км/ч:** 6-11
Действие ветра
- **На суше:** Ветер чувствуется лицом, листья временами слабо шелестят, флюгер начинает двигаться,
- **на море :**Слабое волнение Гребни не опрокидываются и кажутся стекловидными.

3. СЛАБЫЙ БРИЗ

- **Скорость ветра(м/с):** 3,4-5,4
- **Скорость ветра км/ч:** 12-19
Действие ветра
- **На суше:** Листья и тонкие ветки деревьев с листвой непрерывно колеблются, колышутся лёгкие флаги. Дым как бы слизывается с верхушки трубы (при скорости более 4 м/сек).
- **на море:**Легкое волнение Короткие, хорошо выраженные волны. Гребни, опрокидываясь, образуют стекловидную пену, изредка образуются маленькие белые барашки. Средняя высота волн 0,6-1 м, длина - 6м.

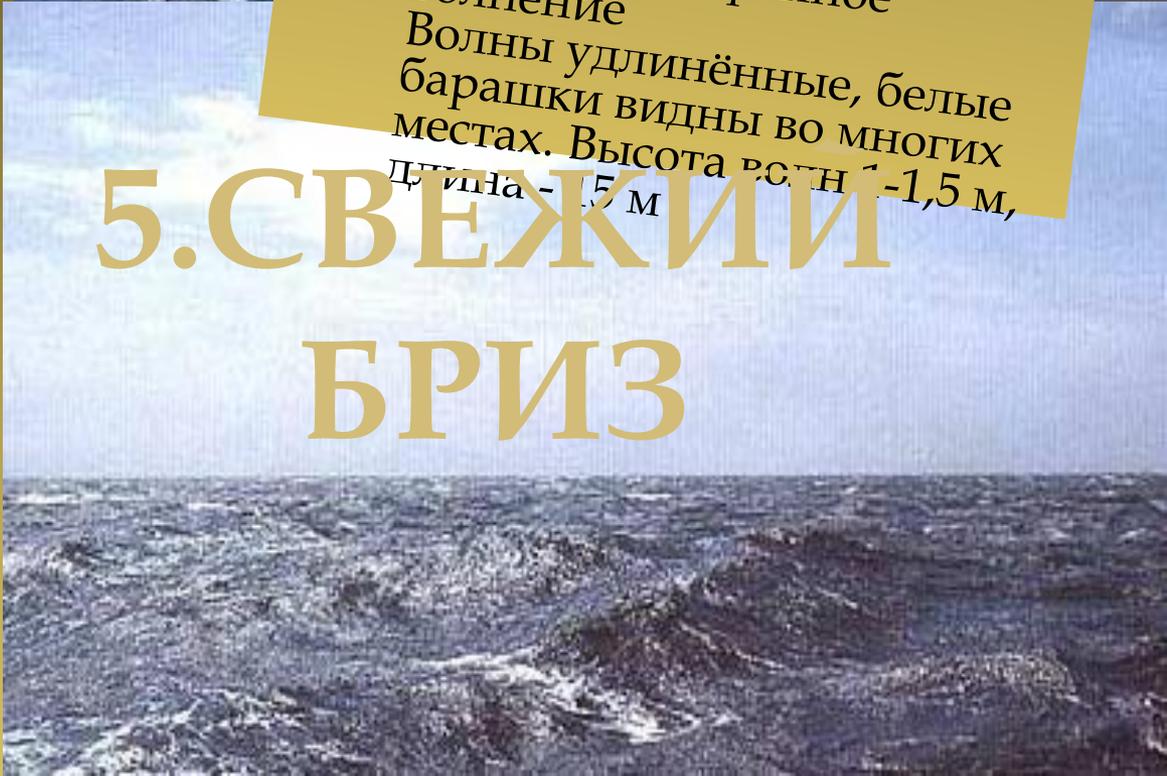
4. УМЕРЕННЫЙ БРИЗ



- **Скорость ветра(м/с):** 8,0-10,7
- **Скорость ветра км/ч:** 29-38
- Действие ветра**
- **На суше:** Качаются ветки и тонкие стволы деревьев, ветер чувствуется рукой. Вытягивает большие флаги. Свистит в ушах..
- **на море :** Непокойное море Хорошо развитые в длину, но не очень крупные волны, повсюду видны белые барашки (в отдельных случаях образуются брызги). Высота волн 1,5-2 м, длина - 20 м

- **Скорость ветра(м/с):** 5,5-7,9
- **Скорость ветра км/ч:** 20-28
- Действие ветра**
- **На суше** Ветер поднимает пыль, бумажки. Качаются тонкие ветви деревьев и без листвы. Дым перемешивается в воздухе, теряя форму. Это лучший ветер для работы ветродвигателя
- **на море :** Умеренное волнение Волны удлинённые, белые барашки видны во многих местах. Высота волн 1-1,5 м, длина - 1,5 м

5. СВЕЖИЙ БРИЗ



- Скорость ветра(м/с):10,8-13,8

- Скорость ветра км/ч: 39-49

Действие ветра

- **На суше:** Качаются толстые сучья деревьев, тонкие деревья гнутся, гудят телеграфные провода, зонтики используются с трудом

- **на море:**Крупное волнение. Начинают образовываться крупные волны. Белые пенистые гребни занимают значительные площади. Образуется водяная пыль. Высота волн – 2-3 м, длина - 50 м

6.

СИЛЬНЫЙ

БРИЗ



7.СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР

- Скорость ветра(м/с): 13,9-17,1

- Скорость ветра км/ч: 50-61

Действие ветра

- **На суше:** Качаются стволы деревьев, гнутся большие ветки, трудно идти против ветра.

- **на море :**Сильное волнение. Волны громоздятся, гребни срываются, пена ложится полосами по ветру. Высота волн до 3-5 м, длина - 70 м

- **Скорость ветра(м/с):**
17,2-20,7
 - **Скорость ветра км/ч:** 62-74
- Действие ветра**

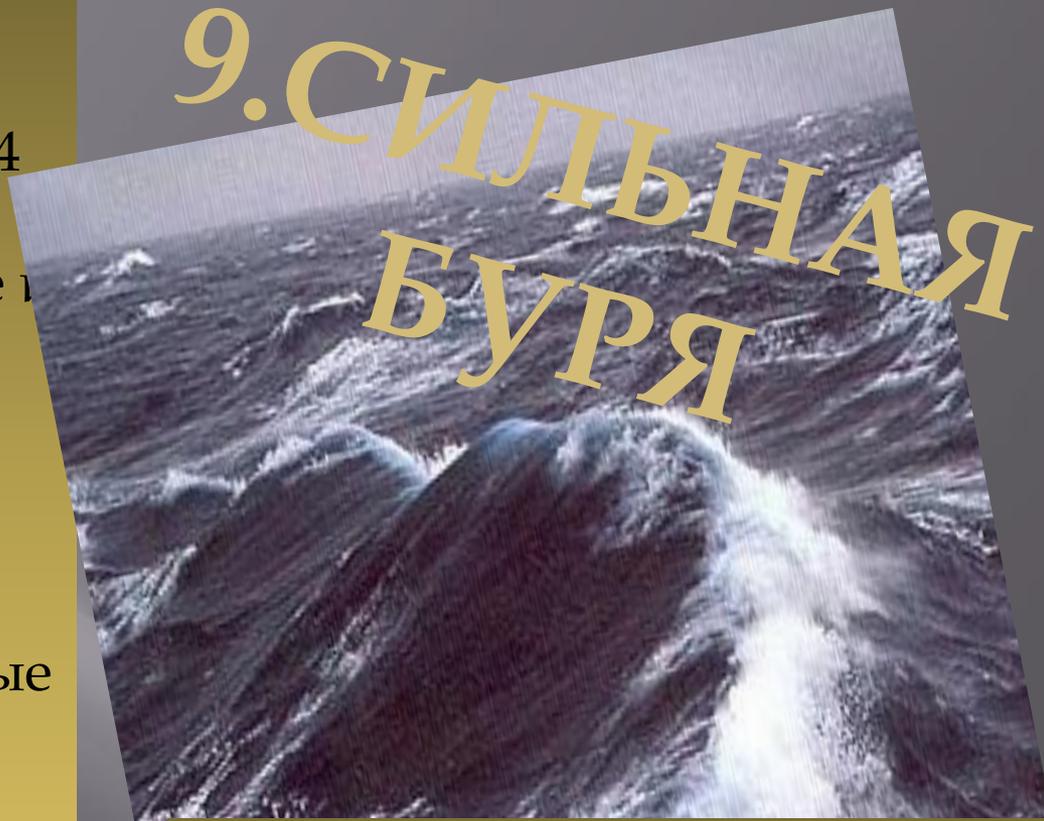
- **На суше:** Ломаются тонкие и сухие сучья деревьев, говорить на ветру нельзя, идти против ветра очень трудно.

- **на море :**Очень сильное волнение
Умеренно высокие, длинные волны. По краям гребней начинают взлетать брызги. Полосы пены ложатся

8.БУРЯ



9.СИЛЬНАЯ БУРЯ



- **Скорость ветра(м/с):** 20,8-24,4
 - **Скорость ветра км/ч:** 75-88
- Действие ветра**
- **На суше:** Гнутся большие деревья, ломает большие ветки. Ветер срывает черепицу с крыш
 - **на море :** Очень сильное волнение
Высокие волны. Пена широкими плотными полосами ложится по ветру. Гребни волн начинают опрокидываться и рассыпаться в брызги, которые ухудшают видимость. Высота волн — 7-8 м, длина - 150 м

11. ШТОРМ

10. ПОЛНАЯ БУРЯ

Скорость ветра(м/с): 24,5-28,4
Скорость ветра км/ч: 89-102

Действие ветра

На суше: На суше бывает редко. Значительные разрушения строений, ветер валит деревья и вырывает их с корнем

на море : Очень сильное волнение

Очень высокие волны с длинными загибающимися вниз гребнями.

Образующаяся пена выдувается ветром большими хлопьями в виде густых белых полос.

Поверхность моря белая от пены. Сильный грохот волн подобен ударам. Видимость плохая.

Высота — 8-11 м, длина - 200 м

Скорость ветра(м/с): 28,5-32,6
Скорость ветра км/ч: 103-117
Действие ветра

На суше: Наблюдается очень редко. Сопровождается большими разрушениями на значительных пространствах.

на море : Исключительно высокие волны.

Суда небольшого и среднего размера временами скрываются из вида. Море всё покрыто длинными белыми хлопьями пены, располагающимися по ветру. Края волн повсюду сдуваются в

12. УРАГАН

- **Скорость ветра(м/с):** более 32,6
 - **Скорость ветра км/ч:** более 117
- Действие ветра**
- **На суше:** Опустошительные разрушения. Отдельные порывы ветра достигают скорости 50 – 60 м/сек. Ураган может случиться перед сильной грозой
 - **на море :** Исключительное волнение
Воздух наполнен пеной и брызгами. Море всё покрыто полосами пены. Очень плохая видимость. Высота волн >11м, длина - 300м.



Как сегодня измеряется скорость ветра?

Измеряют при помощи приборов, называемых анемометрами.



Анемометр (от греческого анемос – ветер, и метрео – измерение) — измерительный прибор, предназначенный для определения скорости ветра, а также для измерения скорости направленных воздушных и газовых потоков.

В качестве основного средства измерения скорости движения воздуха применяются анемометры, различающиеся между собой как по принципу действия, так и по техническим характеристикам.

Производство анемометров в современных условиях базируется на передовых технологиях и последних научных достижениях и разработках в области приборостроения, аэрологии, микроэлектроники, физики, химии и многих других областей знания. Разработчики часто оснащают анемометры дополнительными функциями, позволяющими измерять объемный расход, температуру, направление воздушного потока, относительную и абсолютную влажность, освещенность, содержание вредных примесей и некоторые другие

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ПОСТУПИЛО

ШТОРМОВОЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ?

1. Плотно закройте и укрепите все двери и окна. На стекла наклейте крест-накрест полоски пластыря (чтобы не разлетались осколки).
2. Подготовьте запас воды и пищи, медикаментов, фонарик, свечи, керосиновую лампу, приемник на батарейках, документы и деньги.
3. Отключите газ и электричество.
4. Уберите с балконов (со дворов) предметы, которые могут быть унесены ветром.
5. Из легких зданий перейдите в более прочные или убежища гражданской обороны.
6. В деревенском доме переберитесь в наиболее просторную и прочную его часть, а лучше всего – в подвал.
7. Держитесь подальше от берега моря и рек.
8. Если у вас есть машина, постарайтесь отъехать как можно дальше от эпицентра урагана.

Дети из детских садов и школ должны быть заранее отправлены по домам. Если штормовое предупреждение поступило слишком поздно, дети должны быть размещены в подвалах или центральной части зданий.

Лучше всего переждать ураган, смерч или бурю в убежище, заранее подготовленном

ЕСЛИ ВЫ ОКАЗАЛИСЬ НА

УЛИЦЕ ВО ВРЕМЯ УРАГАНА

1. Держитесь подальше от зданий и строений, высоких столбов, деревьев, рекламных щитов, мачт, опор и электропроводов.
2. Нельзя находиться на мостах, путепроводах, эстакадах, в местах хранения легковоспламеняющихся и ядовитых веществ.
3. Спрячьтесь под мостом, железобетонным навесом, в подвале, погребе. Можно лечь в яму или любое углубление. Глаза, рот и нос защитите от песка и земли.
4. Нельзя залезать на крышу и прятаться на чердаке.
5. Если вы едете на машине по равнине, остановитесь, но не покидайте автомобиль. Плотнее закройте его двери и окна. Во время снежной бури укройте чем-нибудь двигатель со стороны радиатора. Если ветер несильный, можно время от времени разгрести снег с автомобиля, чтобы не оказаться погребенным под толстым слоем снега.
6. Если вы в городском транспорте, немедленно покиньте его и ищите убежище.
7. Если стихия застигла вас на возвышенном или открытом месте, бегите (ползайте) в сторону какого-либо укрытия (к скалам, лесу), которое могло бы погасить силу ветра, но берегитесь падающих веток и деревьев.
8. Когда ветер стих, не выходите сразу из укрытия, так как через несколько минут шквал может повториться.
9. Сохраняйте спокойствие и не паникуйте,

Морской шторм

Презентация по дисциплине БЖД

Выполнила студентка БГУ им.Петровского
1 курса ЕГФ «Землеустройство и кадастры»
Кондалеева Ольга

Преподаватель: Сизаева В.Э.

5 ноября 2011