



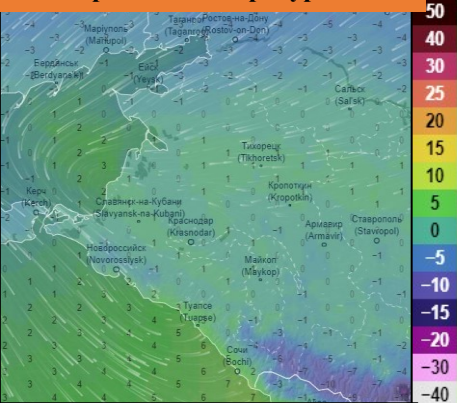
# МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ОБСТАНОВКИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОГНОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



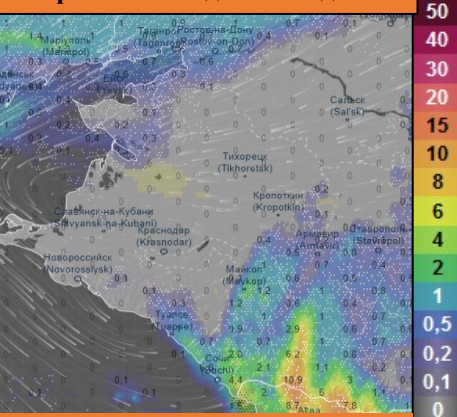
# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

(Источник происшествий – сильный ветер)

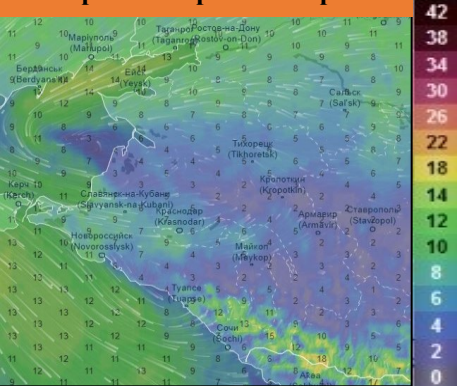
## Прогноз температуры



## Прогноз выпадения осадков



## Прогноз порывов ветра



**По Краснодарскому краю:** облачно с прояснениями. Осадки в виде дождя, мокрого снега и снега, местами сильные. Ночью и утром в отдельных районах КМЯ: сильные осадки, ливни в сочетании с грозой и сильным ветром 20-25 м/с, в горных районах до 29 м/с; местами очень сильный снег (ОЯ), сильное налипание мокрого снега (ОЯ), сильный гололед (ОЯ). На дорогах гололедица. Ветер северо-восточный с переходом на юго-западный и западный 5-10 м/с, местами порывы 12-14 м/с. Температура воздуха ночью -1...-6°, днем -2...+3°;

**В горах:** ночью -5...-10°, днем -1...-6°;

**На Черноморском побережье:** ночью +2...-3°, днем -1...+4°, по югу 2...7°;

**По г. Краснодару:** облачно с прояснениями. Осадки в виде снега, мокрого снега, ночью и утром сильные, днем небольшие осадки. Ветер северо-восточный с переходом на юго-западный 5-10 м/с. Температура воздуха ночью -1...-3°, днем -1...+1°.



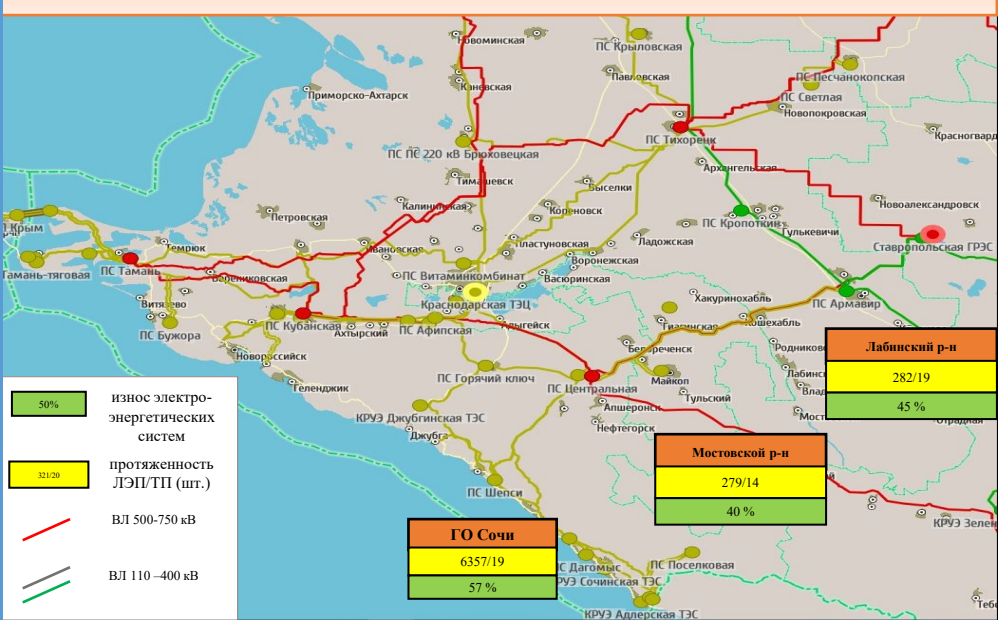
Вс 23 янв	Пн 24	Вт 25	Ср 26	Чт 27	Пт 28	Сб 29	Вс 30	Пн 31	Вт 1 фев
☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
0	+1	+2	-1	-2	+3	+3	+3	+1	+1
-2	-4	-6	-5	-7	-6	-1	-1	-5	-8
Максимальная скорость ветра, м/с									
5	5	4	5	7	12	18	9	10	4
Осадки, мм									
34.9	1.2	0	0.1	1.8	2.7	14.2	4.8	0.2	0

С использованием:  
АИУС РСЧС, Гисметео, Windy,  
Ventusky, САЦ Минэнерго

- Условные обозначения**
- Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 6-12 м/с
  - Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 13-18 м/с
  - Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 19-30 м/с

# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ (с использованием Гисметео, Windy, Ventusky, САЦ Минэнерго)

## Схема ЛЭП и электроснабжения Краснодарского края



**Метеообстановка по информации Краснодарского ЦГМС:**  
На территории всего края местами существует риск сильного налипания мокрого снега (ОЯ), сильный гололед (ОЯ), обрушение кровель вследствие скопления большого количества снега, падение образовавшихся наледей с крыш зданий.

**В угрожаемой зоне:**

Населенных пунктов, шт.	573
Домов, шт.	356273
Населения, чел.	1557833
СЗО, шт.	1827

**Погода на дорогах**

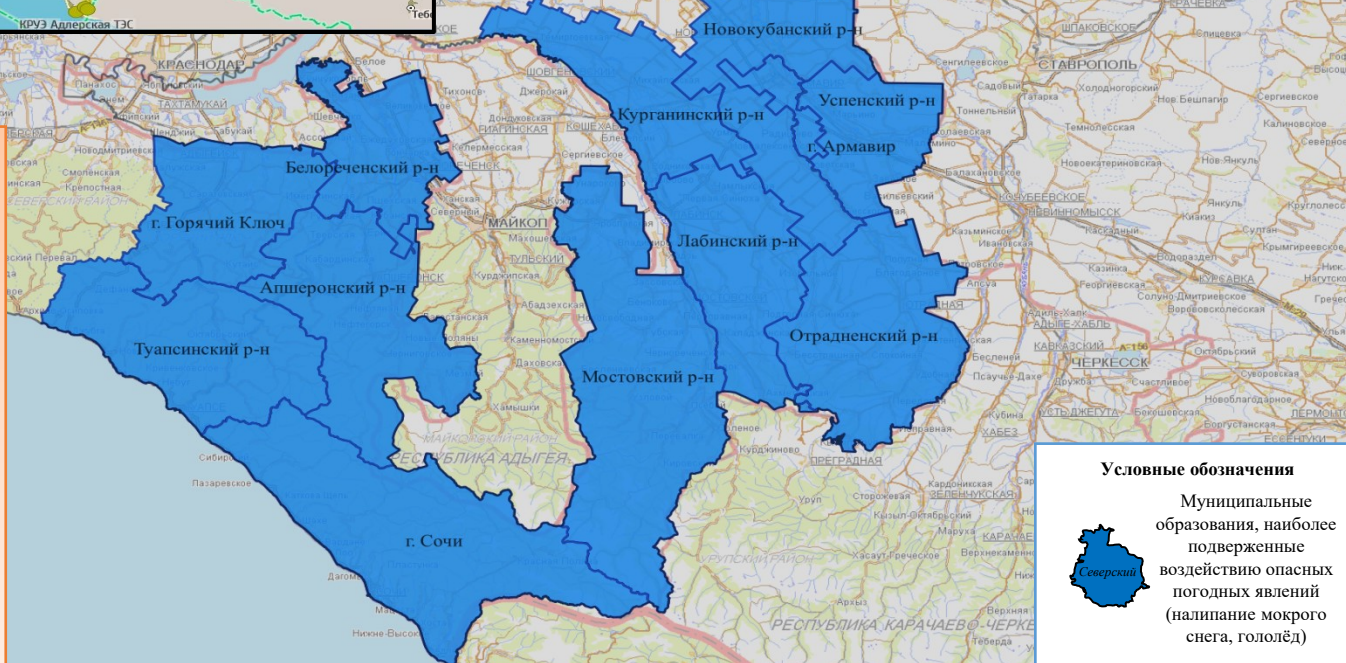
Погода на дорогах

Вс, 23 января				Пн, 24 января				Вт, 25 января			
Ночь	Утро	День	Вечер	Ночь	Утро	День	Вечер	Ночь	Утро	День	Вечер
Много снега	Много снега	Тающий снег	Тающий снег	Гололедица	Тающий снег	Влажная дорога	Сухая дорога	Чёрный лёд	Снежный налёт	Сухая дорога	Сухая дорога

### Существуют риски:

- возникновения аварий на объектах ЖКХ и электроэнергетических системах с выходом из строя объектов жизнеобеспечения;
- порывов линий связи и электропередач, павала деревьев;
- повреждения и гибели озимых с/х культур и теплолюбивых растений;
- повреждения зданий и сооружений, объектов инфраструктуры;
- нарушения работы дорожных и коммунальных служб;
- увеличения количества ДТП, затруднения в работе автотранспорта.

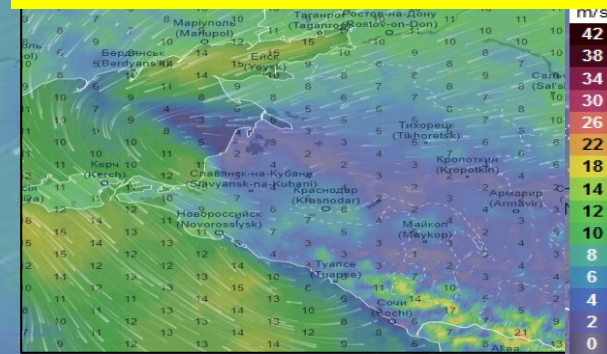
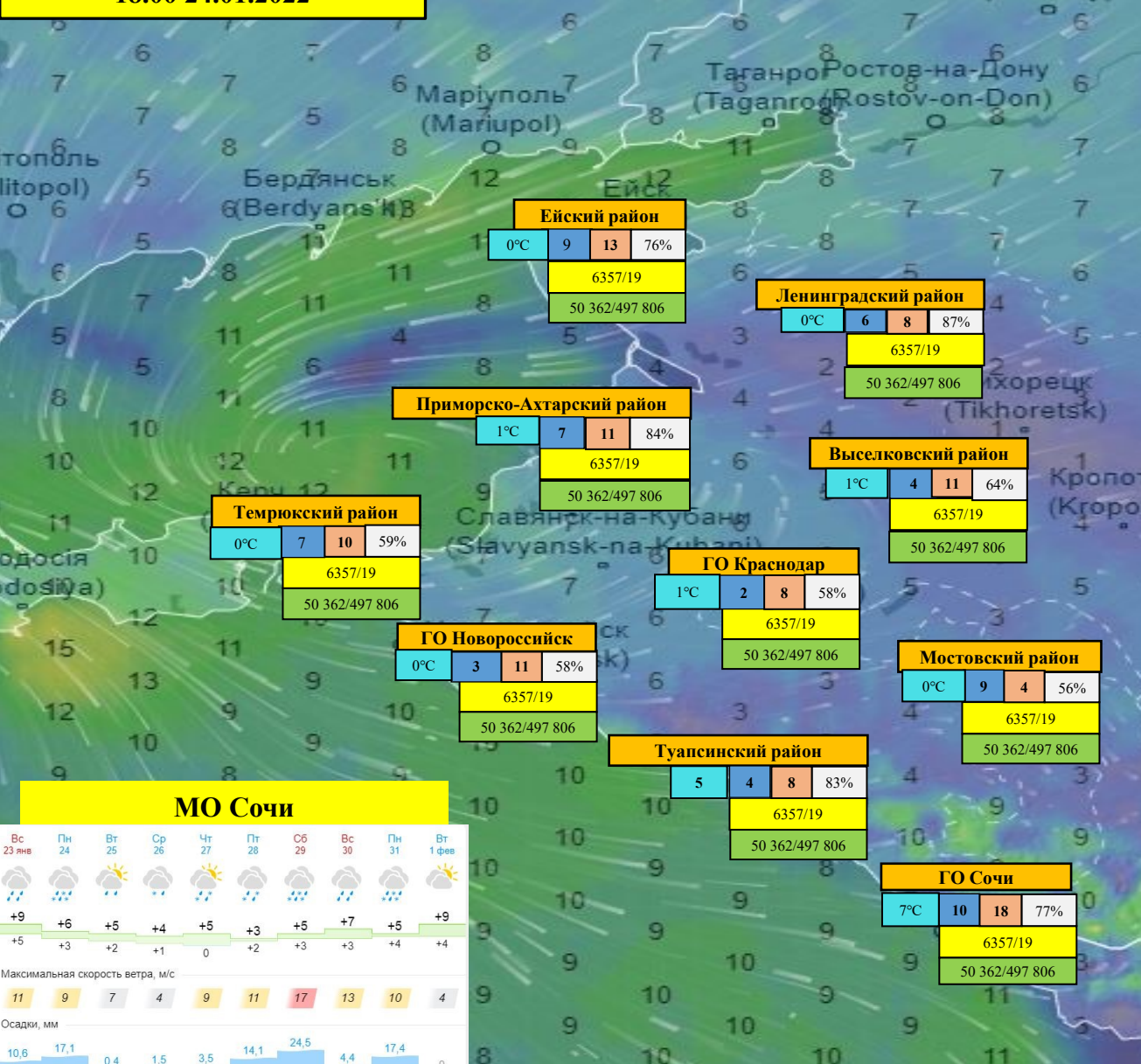
(Источник происшествий – сильные осадки, налипание мокрого снега на проводах и деревьях, понижение температуры, гололёд, гололедица, сильный ветер).



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОРЫВАМ ВЕТРА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ (с использованием информационных ресурсов Ventusky, Windy)

**Прогноз порывов ветра, м/с  
18.00 24.01.2022**

**Прогноз порывов ветра, м/с  
10.00 24.01.2022**



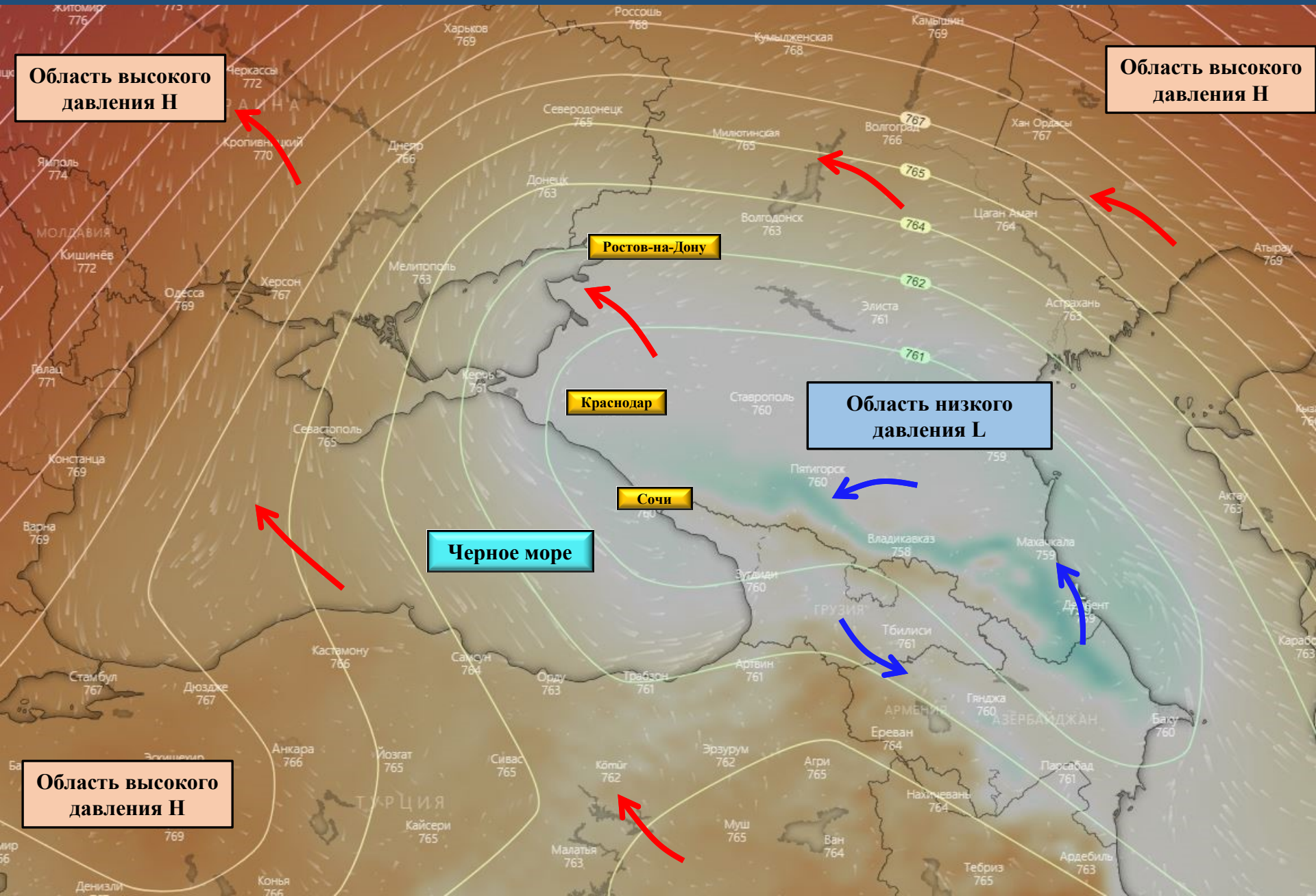
**При наихудшем сценарии в зону отключения попадают:**

**44 муниципальных образований**  
**1740 населенных пунктов**  
**1 215 462 дома,**  
**5 620 688 чел.;**  
**6 153 СЗО;**  
**1 165 автомобильных мостов.**



- Условные обозначения**
- 50% - износ электроэнергетических систем
  - 321/20 - протяженность ЛЭП/ТП (шт.)
  - 19/330 - кол-во домов / население
  - 6°C - дневная температура воздуха
  - 6°C - ночная температура воздуха
  - 0 - количество осадков, мм
  - 17 - порывы ветра, м/с
  - 0-7 м/с - скорость ветра в диапазоне 0-7 м/с
  - 8-12 м/с - скорость ветра в диапазоне 8-12 м/с
  - 13-17 м/с - скорость ветра в диапазоне 13-17 м/с
  - 18-25 м/с - скорость ветра в диапазоне 18-25 м/с
  - свыше 25 м/с - скорость ветра свыше 25 м/с

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТЕООБСТАНОВКЕ  
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
(использовались данные, представленные в информационном ресурсе погоды Windy)

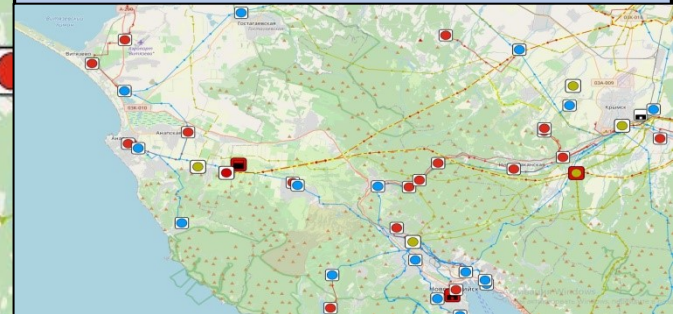


**ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОРЫВАМ ВЕТРА  
НА ТЕРРИТОРИИ ГО АНАПА (РИСК НАРУШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ)  
(с использованием информационных ресурсов Геопортал САЦ Минэнерго, Google Earth)**

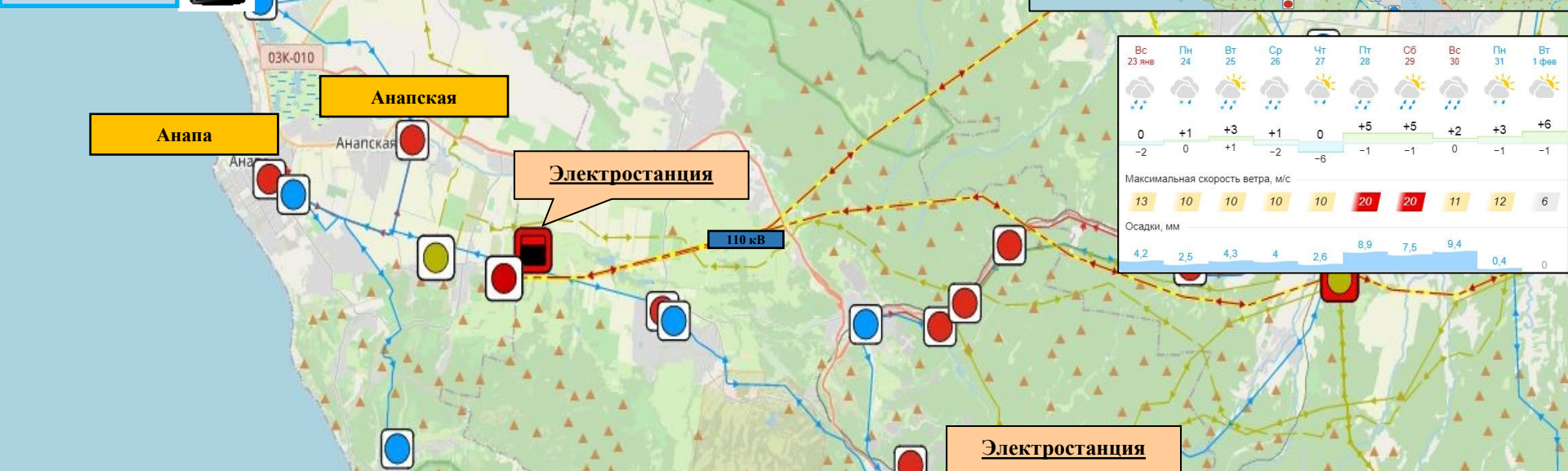
**Сведения о наличии резервных источников электропитания**

Район	до 100 кВт			от 100 кВт до 200 кВт			от 200 кВт до 300 кВт			от 300 кВт до 400 кВт			от 400 кВт до 500 кВт			от 500 кВт до 600 кВт			от 600 кВт до 700 кВт			от 700 кВт до 800 кВт			от 800 кВт и выше			Общее количество		
	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего			
Анапа	37	37	12	12	7	7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	60	0	60					

**Схема ЛЭП, электростанций и подстанций ГО Анапа**



**СЗ, 13 м/с**



**По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:**

- СЗО – 52
- население – 38 469 чел.
- дома – 8 056.

**По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:**

- СЗО – 137;
- население – 156 728 чел.
- дома – 31 334.

**Условные обозначения**

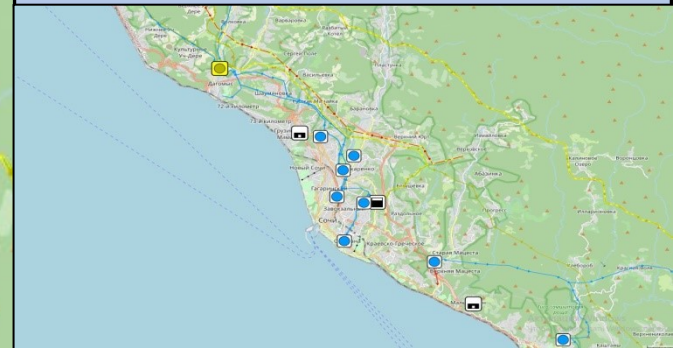
- P-250 - Обозначение автодороги
- Линии электропередач, 35 кВ
- Линии электропередач, 220 кВ
- Линии электропередач, 110 кВ
- Трансформаторные подстанции
- Электростанции

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОРЫВАМ ВЕТРА НА ТЕРРИТОРИИ ГО СОЧИ (РИСК НАРУШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ) (с использованием информационных ресурсов Геопортал САЦ Минэнерго, Google Earth)

## Сведения о наличии резервных источников электропитания

Район	до 100 кВт			от 100 кВт до 200 кВт			от 200 кВт до 300 кВт			от 300 кВт до 400 кВт			от 400 кВт до 500 кВт			от 500 кВт до 600 кВт			от 600 кВт до 700 кВт			от 700 кВт до 800 кВт			от 800 кВт и выше			Общее количество					
	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего	РСЧС	МЧС	Всего						
Сочи	16	19	35	5		5	5		5	0		0	1		1	0		0	0		0	0		0	0		0	2		2	29	19	48

## Схема ЛЭП, электростанций и подстанций ГО Сочи



ЮВ, 18 м/с



Вс 23 янв	Пн 24	Вт 25	Ср 26	Чт 27	Пт 28	Сб 29	Вс 30	Пн 31	Вт 1 фев
+9	+6	+5	+4	+5	+3	+5	+7	+5	+9
+5	+3	+2	+1	0	+2	+3	+3	+4	+4
11	9	7	4	9	11	17	13	10	4
10,6	17,1	0,4	1,5	3,5	14,1	24,5	4,4	17,4	0

МО г. СОЧИ

**По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:**

- СЗО – 151
- население – 113 523 чел.
- дома – 10 236.

**По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:**

- СЗО – 646;
- население – 497 806 чел.
- дома – 50 362.

**Условные обозначения**

- P-250 - Обозначение автодороги
- Линии электропередач, 35 кВ
- Линии электропередач, 220 кВ
- Линии электропередач, 110 кВ
- Трансформаторные подстанции
- Электростанции

# ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

(с использованием программно-расчетных комплексов)

В результате сильного ветра с порывами прогнозируется возникновение чрезвычайных ситуаций (происшествий), связанных с нарушением условий жизнедеятельности населения, повреждением (обрывом) ЛЭП и линий связи, нарушениями в системе ЖКХ.

## РАСЧЕТ

### потребности питьевой воды

Норма водообеспечения человека в сутки при малой физической активности (с энергозатратами до 5,0-105 Дж/ч (120 ккал/ч)) для различных видов водопотребления и режимов водообеспечения:

$$q = (NAn1 + nAn^2 + 5.5N\delta) * 1,6$$

**Вывод:** для организации трехразового подвоза воды (одна автоцистерна будет подвозить воду 3 раза в день по 4 000 л) необходимо привлечь 7 автоцистерн водоизмещением 4 000 л для обеспечения питьевой водой и 14 автоцистерн для обеспечения водой для приготовления пищи и умывания.



# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СИЛЬНОМУ ВЕТРУ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

## Комплекс превентивных мероприятий

1. Довести прогноз до глав городских и сельских поселений, руководителей туристических групп, руководителей санаторно-курортных комплексов, руководителей баз и зон отдыха, руководителей предприятий, организаций, аварийно-спасательных формирований;
2. Провести, при необходимости (в соответствии с прогнозной информацией), заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по вопросам предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций (происшествий), обусловленных неблагоприятным прогнозом, с введением режима повышенной готовности.
3. Поддерживать в постоянной готовности системы оповещения населения, при необходимости провести оповещение населения о возможном возникновении ЧС и происшествий;
4. Проверить готовность специальной техники, аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных бригад муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в случае реагирования на возможные чрезвычайные ситуации (происшествия);
5. Поддерживать на необходимом уровне запасы материальных и финансовых ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
6. Усилить контроль за регистрацией групп туристов, направляющихся в горные районы, и обеспечить их достоверной информацией о метеоусловиях на маршрутах;
7. Организовать подготовительные работы по проведению эвакуации людей и материальных ценностей, при необходимости провести заблаговременную эвакуацию;
8. Другие мероприятия с учетом особенностей территории, прогнозной информации и складывающейся оперативной обстановки.