



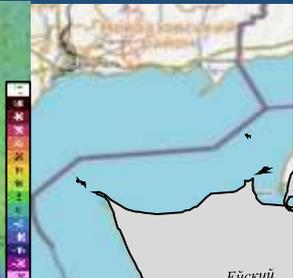
МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОГНОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПРЕДСТОЯЩИЙ ПЕРИОД

(с использованием АИУС РСЧС, Гисметео, Windy, Ventusky, САЦ Минэнерго)

Прогноз температуры



По Краснодарскому краю: облачно. Местами осадки в виде дождя, ночью с мокрым снегом, в горах снег, ночью и утром в отдельных районах южной половины края сильные осадки. До конца суток 24.03 КМЯ: сильный дождь, ливень в сочетании с грозой, градом, шквалистым усилением ветра 20 м/с. Ночью и утром местами туман, налипание мокрого снега. Ветер западной четверти 4-9 м/с, местами порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью -3...+2°C, днем 5-10°C.

На Черноморском побережье: ночью -1...+4° С, днем +4...+9° С.

По г. Краснодару: облачно. Ночью осадки, днем без существенных осадков. Ночью и утром туман. Ветер западной четверти 4-9 м/с. Температура воздуха ночью -1...+1°C, днем +6...+8°C

Прогноз снежного покрова

Прогноз выпадения осадков

Прогноз порывов ветра



Прогнозируемая метеобстановка

25 мар		26 мар		27 мар	
Ноч	Дне	Ноч	Дне	Ноч	Дне
☁	☁	☁	☁	☁	☁
+2	+3	+6	+4	+3	+5
+8	+5	+8	+5	0	+3
Максимальная скорость ветра, м/с					
8	7	4	6	4	3
Снег на земле, мм					
0	0	0	0	0	0

Условные обозначения

-  Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 2-7 м/с
-  Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 8-14 м/с
-  Муниципальные образования, в которых прогнозируется усиление ветра до 15-20 м/с

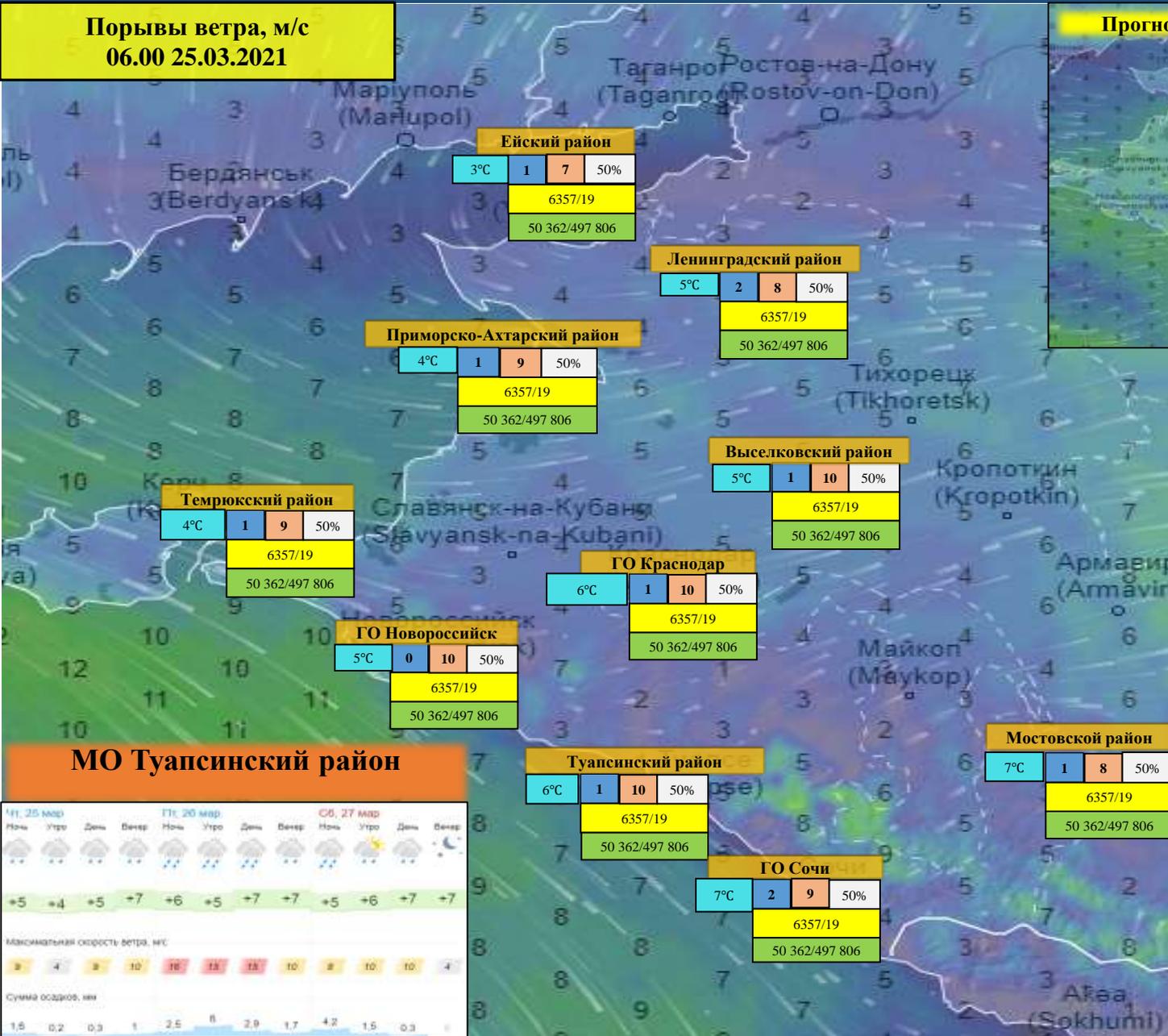
Существует вероятность возникновения происшествий, связанных с:

- порывами линий связи и электропередачи, повалом деревьев;
- обрушением слабозакрепленных конструкций, повреждением кровли зданий;
- нарушением работы систем жизнеобеспечения населения;
- нарушением в работе всех видов транспорта;
- затруднением движения и образованием заторов на автодорогах федерального и регионального значения, увеличением ДТП.

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

**Порывы ветра, м/с
06.00 25.03.2021**

Прогноз порывов ветра 18.00 25.03.2021



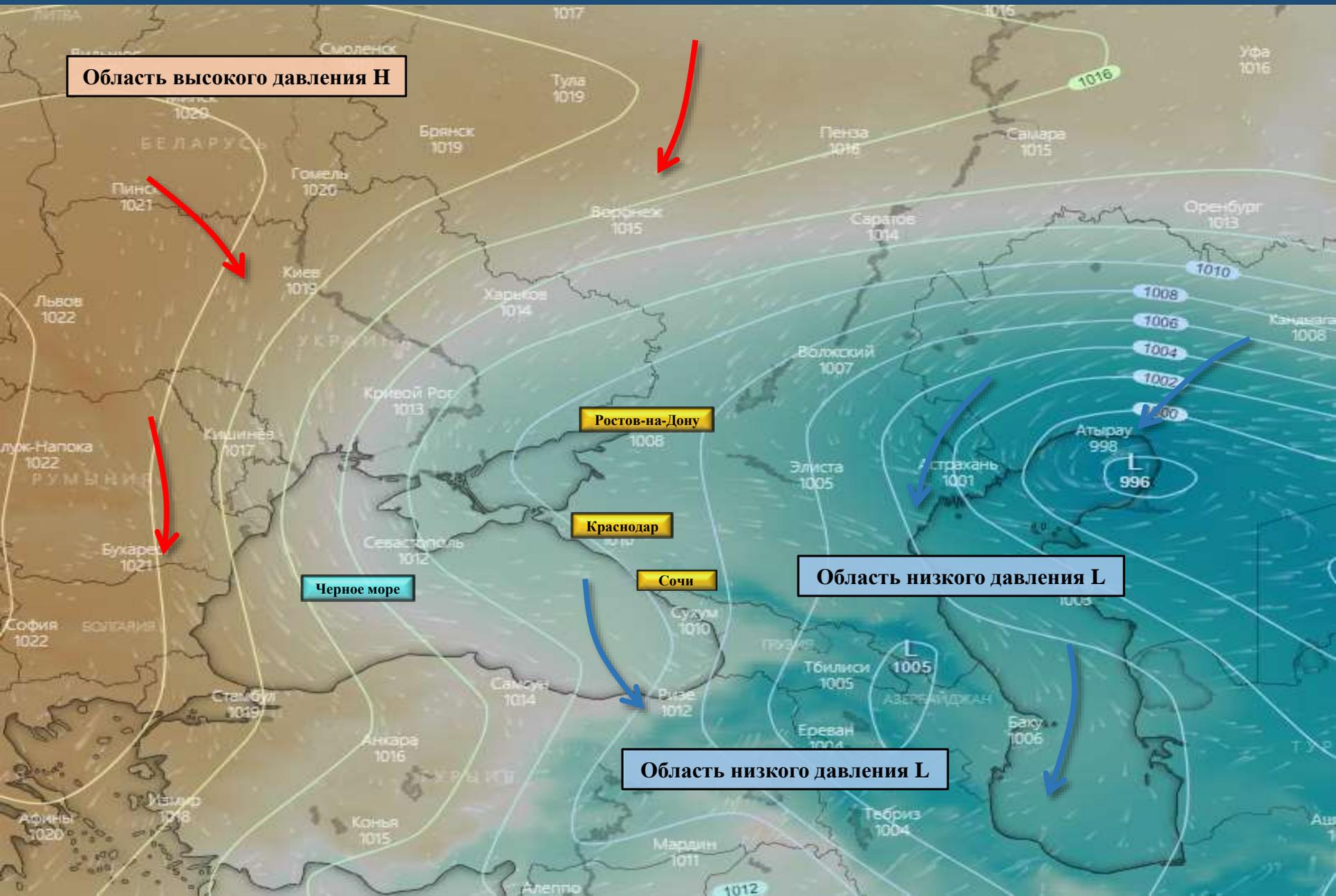
При наихудшем сценарии в зону отключения попадают:
44 муниципальных образований
1740 населенных пунктов
1 215 462 дома,
5 620 688 чел.;
6 153 СЗО;
1 165 автомобильных мостов.

Условные обозначения

- 50% - износ электроэнергетических систем
- 321/20 - протяженность ЛЭП/ТП (шт.)
- 19/330 - кол-во домов /населения
- 0 - количество осадков, мм
- 17 - порывы ветра, м/с
- скорость ветра в диапазоне 0–7 м/с
- скорость ветра в диапазоне 8–12 м/с
- скорость ветра в диапазоне 13–17 м/с
- скорость ветра в диапазоне 18–25 м/с
- скорость ветра свыше 25 м/с
- скорость и направление ветра

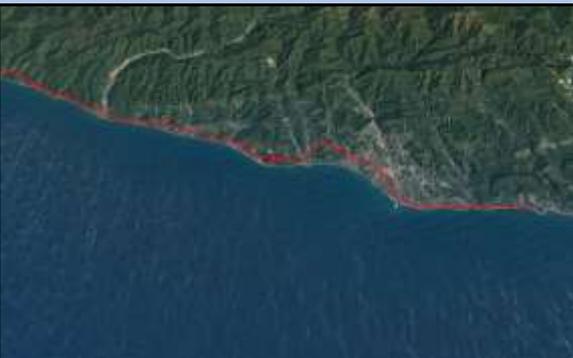


ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МЕТЕООБСТАНОВКЕ
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
(использовались данные, представленные в информационном ресурсе погоды Windy)

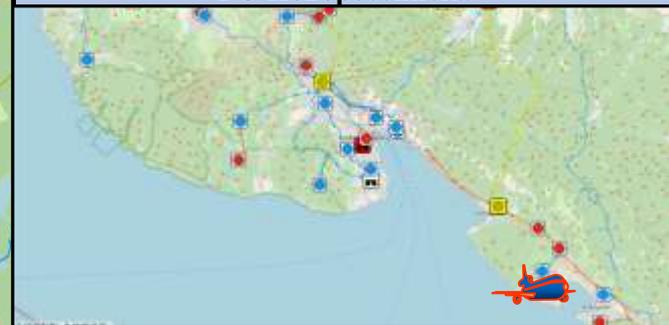


**ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОРЫВАМ ВЕТРА
НА ТЕРРИТОРИИ ГО НОВОРОССИЙСК (РИСК НАРУШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ)
(с использованием информационных ресурсов Геопортал САЦ Минэнерго, Google Earth)**

Трехмерная модель участка



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



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

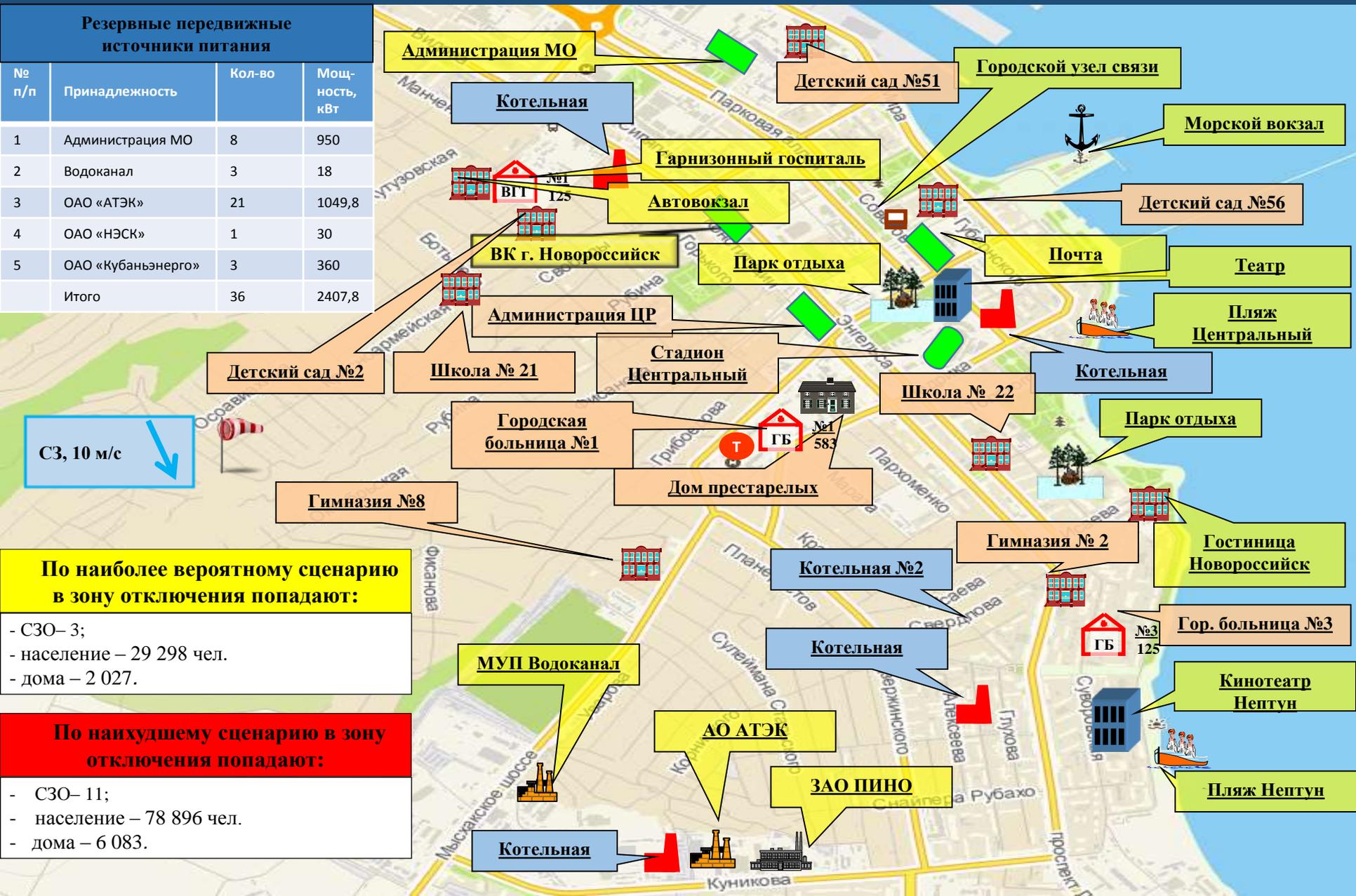
- СЗО – 4;
- население – 13 701 чел.
- дома – 1 615.

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

- СЗО – 12;
- население – 41 104 чел.
- дома – 4 846.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЗО ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА Г. НОВОРОССИЙСКА, ПОПАДАЮЩИХ В ЗОНУ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ НАИХУДШЕМ СЦЕНАРИИ

Резервные передвижные источники питания			
№ п/п	Принадлежность	Кол-во	Мощность, кВт
1	Администрация МО	8	950
2	Водоканал	3	18
3	ОАО «АТЭК»	21	1049,8
4	ОАО «НЭСК»	1	30
5	ОАО «Кубаньэнерго»	3	360
Итого		36	2407,8



СЗ, 10 м/с

По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 3;
- население – 29 298 чел.
- дома – 2 027.

По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 11;
- население – 78 896 чел.
- дома – 6 083.

Администрация МО

Котельная

Детский сад №51

Городской узел связи

Морской вокзал

Гарнизонный госпиталь

ВЛ 125

Автовокзал

Детский сад №56

ВК г. Новоросийск

Парк отдыха

Почта

Театр

Администрация ЦР

Стадион Центральный

Пляж Центральный

Детский сад №2

Школа № 21

Школа № 22

Котельная

Парк отдыха

Городская больница №1

Дом престарелых

СЗ, 10 м/с

Гимназия №8

Котельная №2

Гимназия № 2

Гостиница Новоросийск

По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 3;
- население – 29 298 чел.
- дома – 2 027.

По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 11;
- население – 78 896 чел.
- дома – 6 083.

МУП Водоканал

Котельная

Гор. больница №3

ГБ №3 125

Кинотеатр Нептун

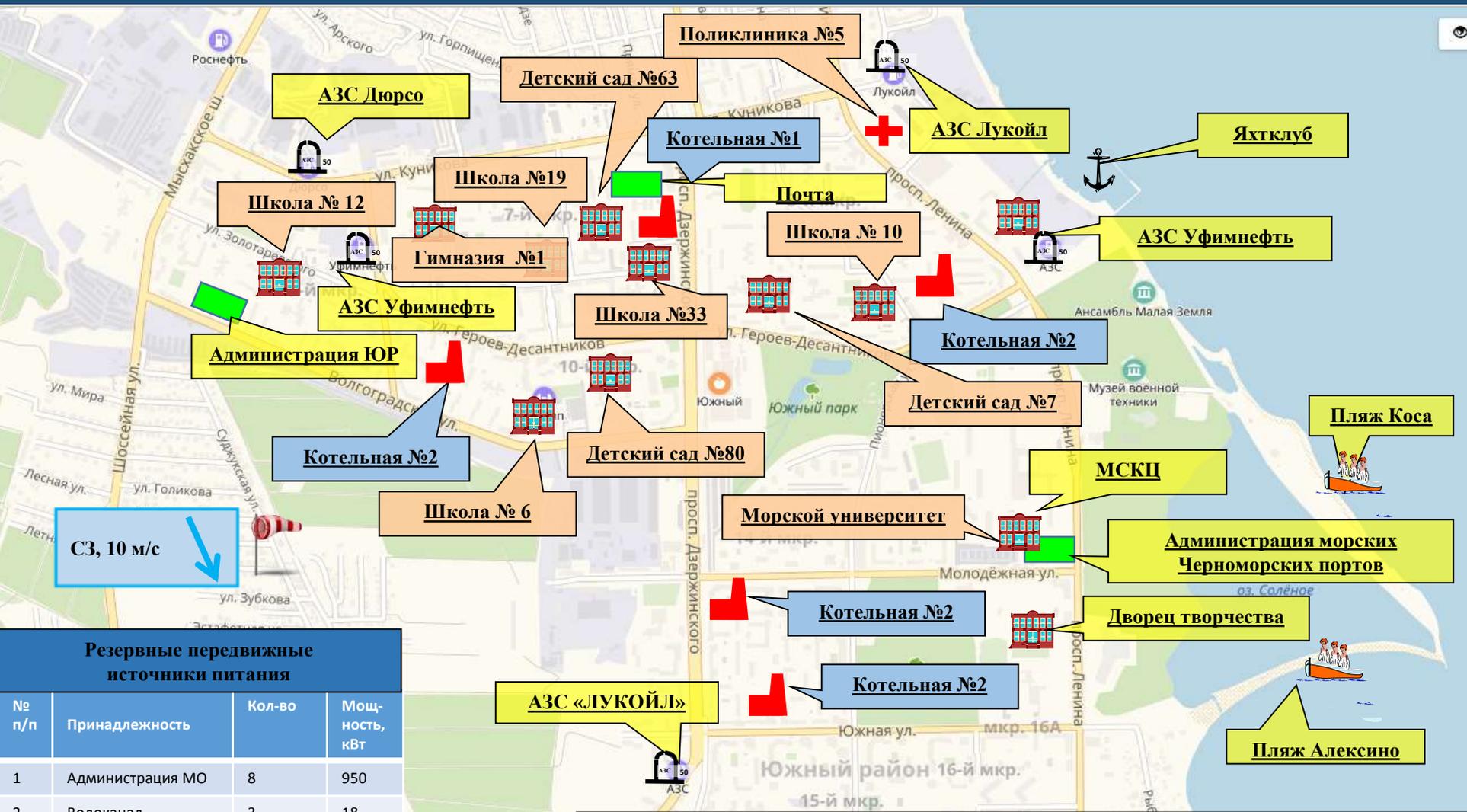
АО АТЭК

ЗАО ПИНО

Пляж Нептун

Котельная

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЗО ЮЖНОГО РАЙОНА Г. НОВОРОССИЙСКА, ПОПАДАЮЩИХ В ЗОНУ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ НАИХУДШЕМ СЦЕНАРИИ



СЗ, 10 м/с

Резервные передвижные источники питания			
№ п/п	Принадлежность	Кол-во	Мощность, кВт
1	Администрация МО	8	950
2	Водоканал	3	18
3	ОАО «АТЭК»	21	1049,8
4	ОАО «НЭСК»	1	30
5	ОАО «Кубаньэнерго»	3	360
Итого		36	2407,8

По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО-9;
- население – 69 048 чел.
- дома – 271.

По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО-3;
- население – 23 016 чел.
- дома – 131.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЗО ВОСТОЧНОГО РАЙОНА Г. НОВОРОССИЙСКА, ПОПАДАЮЩИХ В ЗОНУ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ НАИХУДШЕМ СЦЕНАРИИ

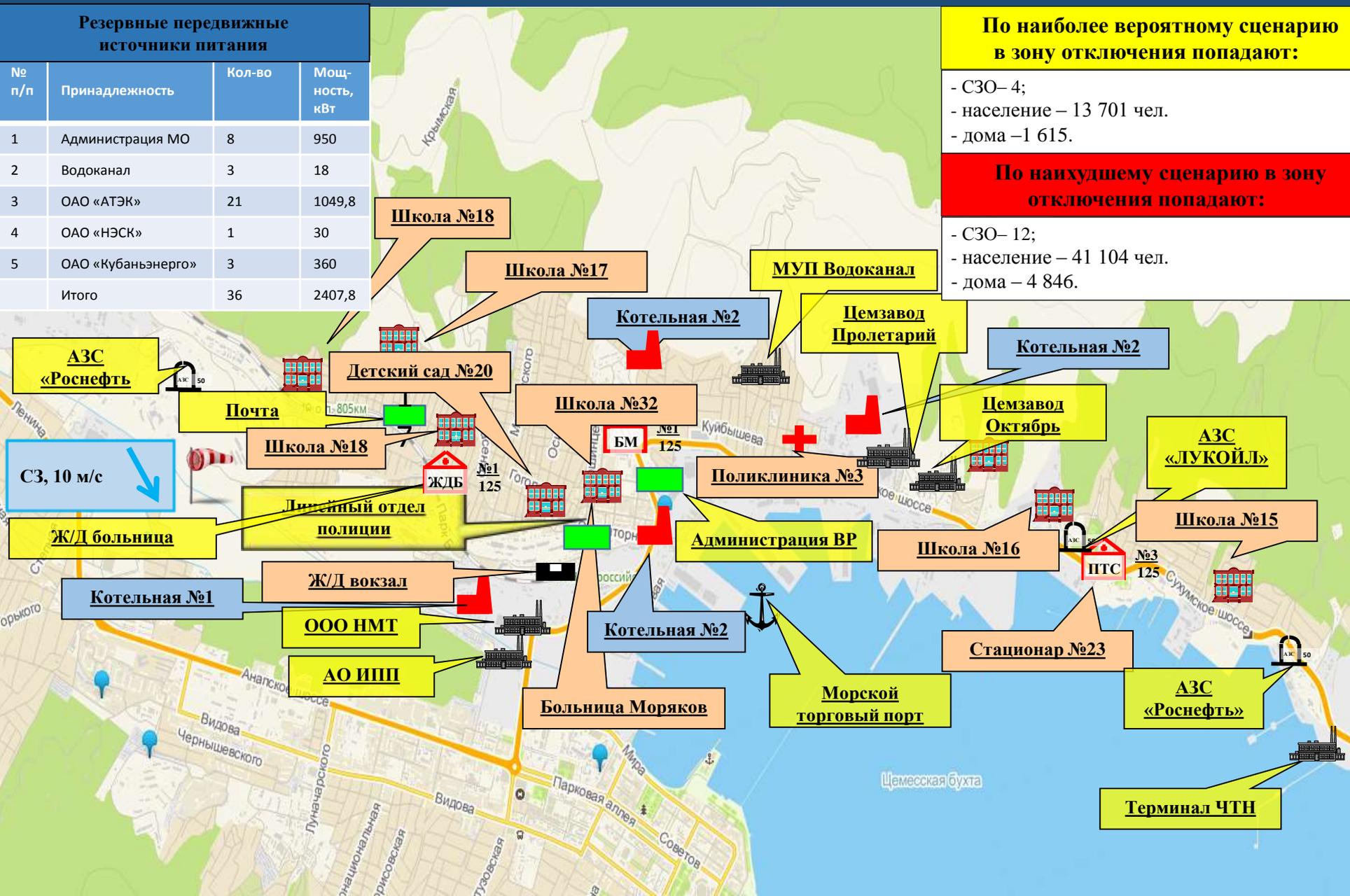
Резервные передвижные источники питания			
№ п/п	Принадлежность	Кол-во	Мощность, кВт
1	Администрация МО	8	950
2	Водоканал	3	18
3	ОАО «АТЭК»	21	1049,8
4	ОАО «НЭСК»	1	30
5	ОАО «Кубаньэнерго»	3	360
Итого		36	2407,8

По наиболее вероятному сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 4;
- население – 13 701 чел.
- дома – 1 615.

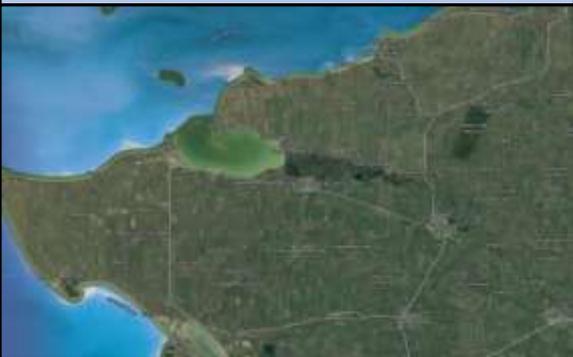
По наихудшему сценарию в зону отключения попадают:

- СЗО- 12;
- население – 41 104 чел.
- дома – 4 846.

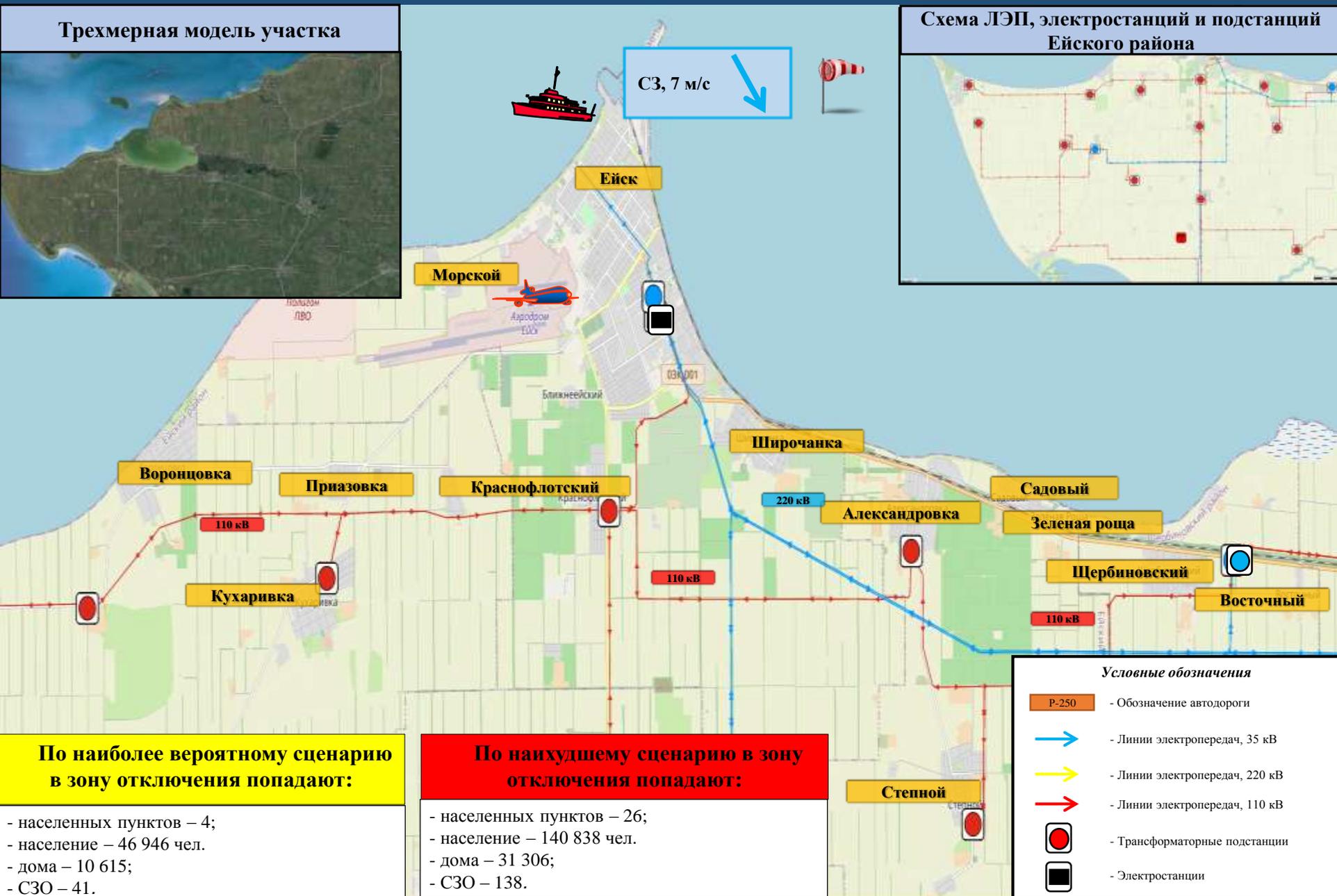


**ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОРЫВАМ ВЕТРА
НА ТЕРРИТОРИИ ЕЙСКОГО РАЙОНА (РИСК НАРУШЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ)
(с использованием информационных ресурсов Геопортал САЦ Минэнерго, Google Earth)**

Трехмерная модель участка



**Схема ЛЭП, электростанций и подстанций
Ейского района**



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

- населенных пунктов – 4;
- население – 46 946 чел.
- дома – 10 615;
- СЗО – 41.

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

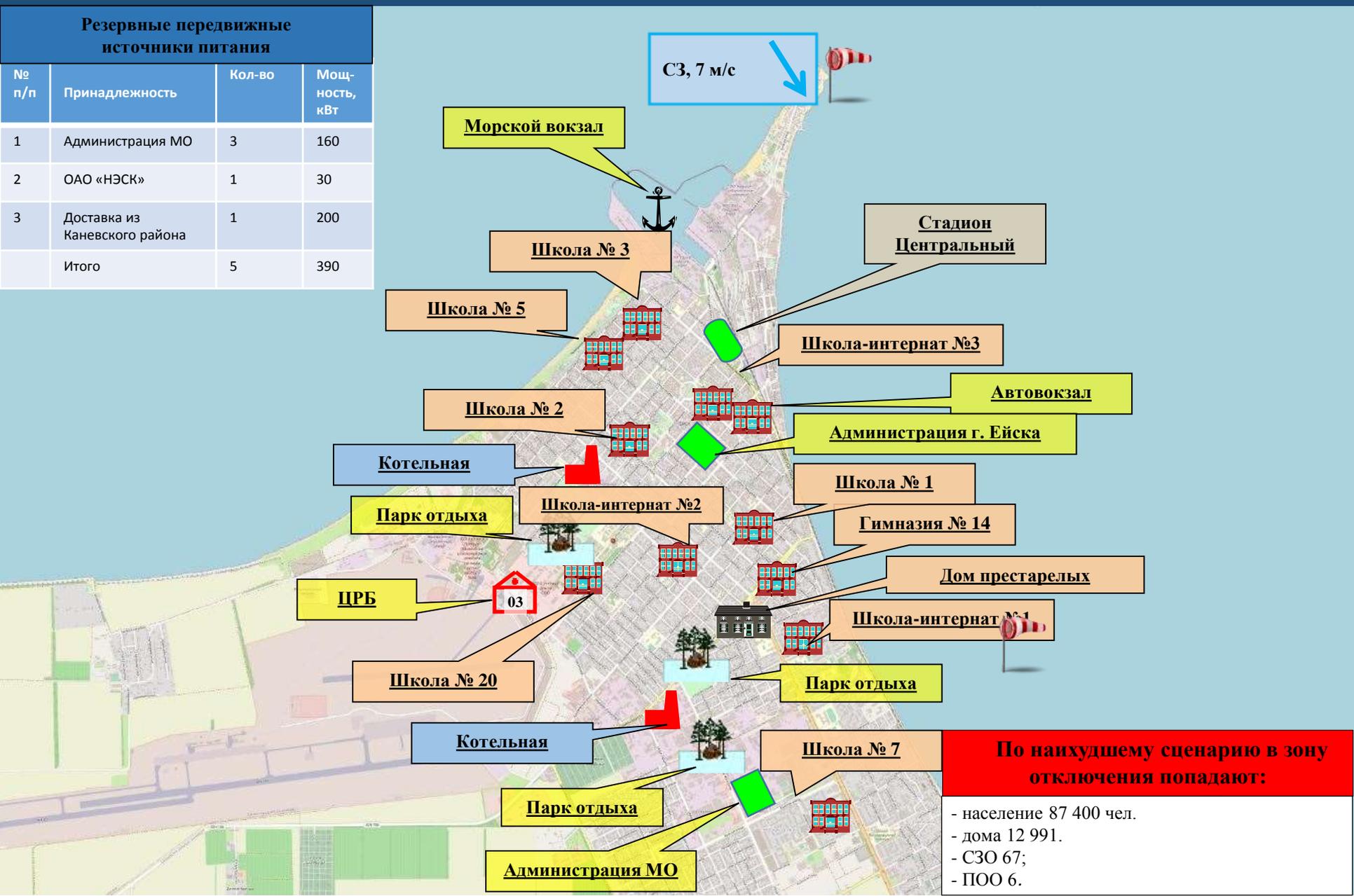
- населенных пунктов – 26;
- население – 140 838 чел.
- дома – 31 306;
- СЗО – 138.

Условные обозначения

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЗО Г. ЕЙСК, ПОПАДАЮЩИХ В ЗОНУ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ НАИХУДШЕМ СЦЕНАРИИ

Резервные передвижные источники питания			
№ п/п	Принадлежность	Кол-во	Мощность, кВт
1	Администрация МО	3	160
2	ОАО «НЭСК»	1	30
3	Доставка из Каневского района	1	200
Итого		5	390



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

времени охлаждения помещения в жилых домах

Вычислим время охлаждения внутренней поверхности наружного угла для углового помещения жилого здания от исходного значения +22°C до +12°C при отключении отопления.

$$\tau = 0,64 \cdot \left(\frac{t_{cm} - t_{cm}}{t_6 - t_H} \right)^2 * A_{CP} (\Sigma R_{Cn})^2$$

Вывод: понижение температуры в жилых домах до +12°C. прогнозируется к через (8,5 суток).

РАСЧЕТ

потребности питьевой воды

Вычислим норму 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.