

# ковский авиационный институт

(национальный исследовательский университет)



по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»

на тему: «Оценка воздействия Ростовской АЭС на ОС и население»

> Выполнил: студент группы 6О-305Б-15 Мальсагов Г. М.

Руководитель: д-р биол. наук, профессор каф.610 Надежкина Е. В.

Москва, 2018

#### Цели и задачи

Целью данной курсовой работы является оценка радиационного воздействия Ростовской АЭС (РоАЭС), как на окружающую среду (ОС), так и на население, проживающее в районе ее расположения.

Основными задачами данной курсовой работы являются:

- Изучение технико-экономических сведений о РоАЭС;
- Оценка природно-экологических условий в районе расположения АЭС;
- Оценка воздействия воздушных радиационных выбросов на ОС;
- Оценка воздействия жидких радиационных выбросов на ОС;
- Оценка воздействия радиационных воздушных

#### Основные сведения о РоАЭС

Ростовская атомная электростанция — АЭС в России, расположена в Ростовской области в 16 км от города Волгодонска на берегу Цимлянского

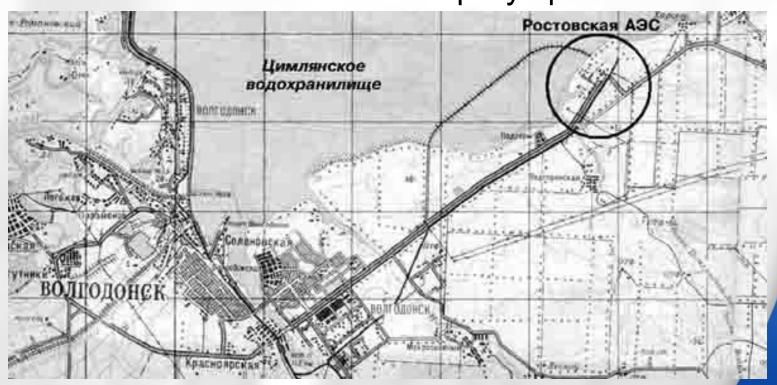


Рис. 1. Карта расположения РоАЭС.

#### Основные сведения о РоАЭС

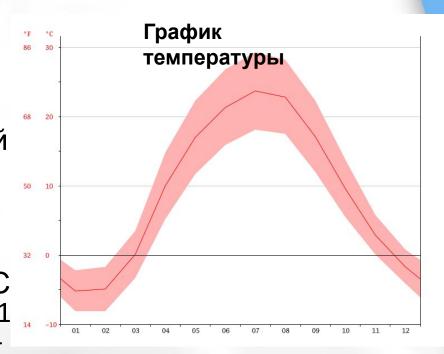
• Ростовская АЭС является одним из крупнейших предприятий энергетики Юга России, обеспечивающим около 15% годовой выработки электроэнергии в этом регионе.



Рис. 2. Карта-схема ОЭС Юга РФ.

#### Климатические условия

• Климат района Ростовской АЭС континентальный с недостаточным увлажнением. Средняя годовая температура воздуха составляет + 7,9 °C абсолютный максимум + 41 °C, абсолютный минимум -35°C. Наиболее теплым месяцем является июль, наиболее холодным январь. Минимум относительной влажности отмечается в июле - 53-55 %, максимум - в декабреянваре - 87-90 %. Преобладающее направление ветра в течение всего года восточное. Средняя

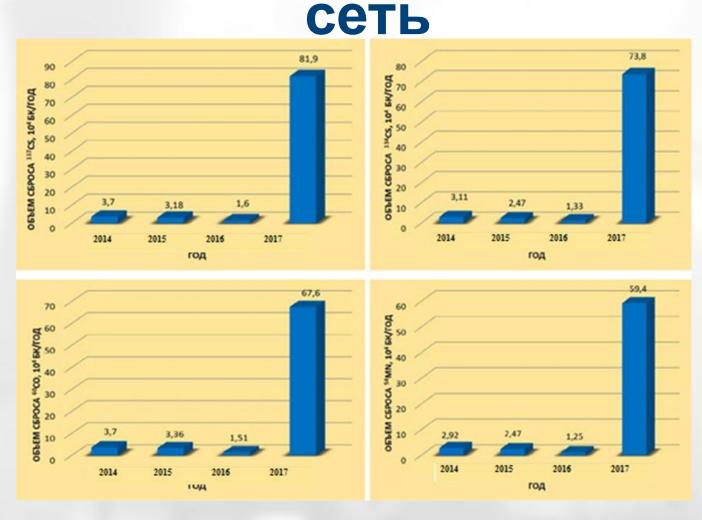




### Выбросы в атмосферу

Радионуклид	Выброс АЭС	Процент от ДВ за год	Выброс АЭС	Допустимы й Выброс
ИРГ, ТБк	10,41	1,51	11,451	690
<sup>131</sup> I, МБк	9,01	0,05	9,911	18000
<sup>60</sup> Со,МБк	2,2	0,03	2,420	7400
<sup>134</sup> Сs,МБк	0,29	0,03	0,319	900
<sup>137</sup> Сs,МБк	0,35	0,02	0,385	2000

# Сбросы в гидрографическую



# Воздействие на население

0	1000-	2000-	2000-	<b>5000</b>	12500-	20000-	20000-
Сектор	1000м	2000м	3000м	5000м	13500м	20000м	30000м
С	1,26E-09	9,33E-10	7,13E-10	4,44E-10	1,38E-10	8,28E-11	4,83E-11
В	5,89E-10	4,22E-10	3,20E-10	1,96E-10	5,55E-11	3,21E-11	1,81E-11
Ю	9,45E-10	6,53E-10	4,80E-10	2,86E-10	7,84E-11	4,49E-11	2,52E-11
3	7,05E-10	5,71E-10	4,49E-10	2,82E-10	8,35E-11	4,90E-11	2,80E-11

#### Выводы

«Ростовская АЭС — экологически безопасный объект. Предприятие постоянно проходит проверки на соблюдение требований федеральных норм и правил в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. По итогам проверки инспекцией подписан акт, в котором отмечено, что не выявлено никаких нарушений требований природоохранного законодательства. Ростовская атомная станция остается одним из лидеров в области охраны окружающей среды в регионе», - отметил государственный инспектор Росприроднадзора Вадим

Авдошин. Начальник отдела окружающей среды Ростовской АЭС Ольга Горская подчеркнула: «На протяжении всего срока эксплуатации энергоблоков со стороны надзорных органов в сфере экологии не возникало ни одного вопроса, предписания или замечания к работе станции. Высокий уровень культуры безопасности и профессионализма работников атомной станции обеспечивает стабильно самые высокие показатели в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Мы приложим все усилия, чтобы удерживать лидерские позиции и в

## Спасибо за внимание