Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

ПРОЕКТ

Собственность ОАО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц и организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником.

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОК № 2

МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2

Книга 2

SMO-PM-ACB0005

2014 г.

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Генерального директора
ОАО «Концерн Росэнергоатом»

_____ В.Г. Асмолов
«____» _____ 2014 г.

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОК № 2

МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2

Книга 2

SMO-PM-ACB0005

Ответственный за охрану окружающей среды С.Ю. Канарейкин

2014 г.

Продолжение на следующем листе

Продолжение титульного листа

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОК № 2
МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2
Книга 2
SMO-PM-ACB0005

Директор
Проектно-конструкторского филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом» _____ Н.Н. Давиденко

Первый заместитель директора
Проектно-конструкторского филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом» _____ В.П. Новак

Технический директор
Проектно-конструкторского филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом» _____ В.В. Семишин

Директор по планированию и проектам
Проектно-конструкторского филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом» _____ В.М. Мешков

Главный инженер проекта
Проектно-конструкторского филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом» _____ С.В. Покусаев

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

Собственность ОАО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц и организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником.

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОК № 2

МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2

Книга 2

SMO-PM-ACB0005

Ревизия B01

ОАО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Инв. № 112
Взам. №
Дата 04.07.2014
Подпись

2014

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОК № 2

МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2

Книга 2

SMO-PM-ACB0005

Ревизия B01

Заместитель директора по
проектированию КУР АЭС-2, СМО АЭС-2 **В.Н. Шкаленков**

Главный инженер проекта **С.Л. Егоров**

2014

Продолжение на следующем листе

112 от 07.07.14

Продолжение титульного листа

СМОЛЕНСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОК № 2
МАТЕРИАЛЫ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭНЕРГОБЛОКА № 2 СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2
Книга 2
SMO-PM-ACB0005
Ревизия B01

Начальник НИОЭАС		В.Г. Чионов
Нормоконтроль		И.Л. Киреева
Гл. специалист		Е.Х. Кудрявцева
Инженер 1 категории		А.И. Бурлаков
Инженер 3 категории		Б.П. Щербаков

112 07.07.14

СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ

Книга 1

Аннотация

1 Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

2 Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии

3 Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

4 Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

Книга 2

4 Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии (Продолжение)

Книга 3

4 Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии (Продолжение)

5 Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами

Приложения

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

СОДЕРЖАНИЕ

4.4.3.4 Гидробиологические и ихтиологические показатели 6
4.4.3.5 Радиационная характеристика водных экосистем 36
4.4.3.6 Оценка состояния подземных вод 49
4.4.4 Медико-демографическая характеристика региона 58
4.4.4.1 Санитарно-гигиеническое состояние качества окружающей среды 58
4.4.4.2 Санитарно-эпидемиологическая оценка качества питьевой воды 75
4.4.4.3 Оценка здоровья населения 80
4.4.4.4 Демографическая характеристика региона 98
4.4.4.4.1 Численность населения, демографические характеристики 98
4.4.4.4.2 Распределение населения в районе предполагаемого строительства Смоленской АЭС-2 143
4.4.5 Оценка дозовых нагрузок на население от действующей Смоленской АЭС 159
4.4.6 Хозяйственное использование территории 165
4.4.6.1 Структура земельного фонда 165
4.4.6.2 Общая характеристика сельскохозяйственного производства 168
4.4.6.2.1 Сельскохозяйственное производство и землепользование в 30-км зоне Смоленской АЭС-2 168
4.4.6.2.2 Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных угодий Рославльского, Починковского и Ельнинского районов, располагающихся в 30 км зоне Смоленской АЭС-2 176
4.4.6.2.3 Характеристика производства продукции растениеводства в сельскохозяйственных предприятиях районов расположения Смоленской АЭС-2 183
4.4.6.2.4 Состояние животноводства в 30-км зоне Смоленской АЭС-2 186
4.4.6.3 Лесное и охотничье хозяйство 190
4.4.6.4 Промышленные объекты 207
4.4.6.4.1 Общая характеристика Смоленской области 207
4.4.6.4.2 Характеристика промышленности в 30 км зоне Смоленской АЭС-2 209
4.4.6.5 Транспортные сообщения 217
4.4.6.6 Полигоны размещения отходов производства и потребления 223
4.4.6.7 Особо охраняемые природные территории, перечень охраняемых видов растений и животных, объекты историко-культурного наследия 240
4.4.6.7.1 Особо охраняемые природные территории 240
4.4.6.7.2 Список растений, внесенных в Красную книгу Смоленской области 246
4.4.6.7.3 Список животных, занесенных в Красную книгу Смоленской области 248
4.4.6.7.4 Объекты историко-культурного наследия 253
Список литературы 255
Перечень принятых сокращений 258
Лист регистрации изменений 261

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

4.4.3.4 Гидробиологические и ихтиологические показатели

4.4.3.4.1 Гидробиологические показатели приведены на основе работ, выполненных в рамках инженерно-экологических изысканий 2013 г. В процессе комплексных гидробиологических исследований изучали основные компоненты биоты Десногорского водохранилища и рек его бассейна (Стряны, Десны, Колпинки, Соложи и Сельчанки): бактериопланктон, фитопланктон, зоопланктон, зообентос, макрофиты. Эти компоненты биологических сообществ водных экосистем играют главные роли в структурно-функциональной организации, поддержании продуктивности и биоразнообразия, а также самоочищении и формировании качества воды и донных отложений водных экосистем. Местоположение станций отбора проб приведено в таблице 4.4.3.4.1 и на рисунке 4.4.3.4.1.

По результатам гидробиологической съемки общее количество бактериопланктона в Десногорском водохранилище и реках его бассейна изменялось в пределах (3,85 - 11,78) × 10^6 кл/мл (таблица 4.4.3.4.1). Минимальное значение этого показателя зарегистрировано в р. Десна ниже водохранилища (станция 29). Высокая численность бактерий отмечалась в воде трех станций: на станциях 2 и 7, расположенных на р. Стряна и на станции 5 на р. Десна. В районе поступления отепленных вод в Десногорское водохранилище (р. Сельчанка и место ее впадения в Десногорское водохранилище, а также выход отводящего канала) значения численности бактериопланктона соответствовали численности на других станциях Десногорского водохранилища (таблица 4.4.3.4.1).

Средние для станций объемы бактериальных клеток варьировали в пределах 0,046 - 0,185 мкм^3 (в среднем 0,094 мкм^3, C_V = 32,9 %) (таблица 4.4.3.4.1). Минимальные размеры бактерий обнаружены в р. Десна ниже плотины водохранилища, то есть там же, где минимальным было их количество (станция 29). Наиболее крупные бактерии обитали в воде этой же реки на участке, расположенном ниже по течению (станция 30).

Биомасса бактериопланктона изменялась в пределах 177-1233 мг/м^3, а в пересчете на углерод – 51 - 271 мг С/м^3 (таблица 4.4.3.4.1). Минимальное значение этого параметра было зарегистрировано в р. Десна ниже плотины водохранилища (станция 29). Наибольшая бактериальная биомасса была обнаружена в реках Стряна (станция 2) и Колпинка (станция 12).

Значения численности и биомассы, зарегистрированные в Десногорском водохранилище и реках его бассейна, характерны для мезотрофных и эвтрофных водоемов [1, 2].

Основным компонентом бактериопланктона водохранилища и рек были мелкие (< 2 мкм) одиночные клетки. Они составляли большую часть численности и биомассы микробного сообщества.

Численность сапрофитных бактерий, которые являются чутким индикатором загрязнения водоемов органическими веществами, находилась в пределах 200-2050 колоний образующих единиц (КОЕ) в 1 мл воды (таблица 4.4.3.4.1). Низкие значения этого показателя указывают на незначительное загрязнение водохранилища и рек органическими веществами и соединениями биогенных элементов.

Наиболее высокая численность сапрофитов и их доля в бактериопланктоне были обнаружены в р. Десна, причем как выше водохранилища (станции 3 и 4), так и ниже плотины (станция 30). Но даже вода этих участков согласно ГОСТ 17.1.3.07-82 [3] по содержанию сапрофитных бактерий характеризуется как «чистая».

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.4.1 - Общее количество (N), средний объем клетки (V), биомасса (B) бактериопланктона, численность сапрофитов (Ns) водных объектов региона предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2

Номер и местоположение станции	N, 10^3 кл/мл	V, мкм^3	B		Ns, КОЕ/мл
			мг/м^3	мг С/м^3	
1 Р. Стряна в районе п. Бол. Павлово	5262	0,100	526	120,0	900
2 Р. Стряна выше п. Шмаково	10721	0,115	1233	271,2	200
3 Р. Десна ниже п. Лапино	4909	0,088	432	102,6	1350
4 Р. Десна в районе п. Новоспасское	5969	0,142	848	175,5	2050
5 Р. Десна ур. Мамкино	10132	0,061	618	162,1	300
6 Р. Десна выше впадения р. Стряна	8443	0,076	642	157,9	300
7 Р. Стряна выше впадения в р. Десна	11781	0,062	730	192,0	200
8 Десногорское водохранилище	7540	0,077	581	142,5	400
9 Десногорское водохранилище в районе п. Подмостки	6872	0,081	557	135,4	450
10 Десногорское водохранилище выше впадения р. Боровка	5380	0,060	323	85,5	300
11 Десногорское водохранилище в районе п.Холмец	7265	0,076	552	136,6	400
12 Р. Колпинка в районе п. Колпино	9817	0,096	942	217,9	250
13 Десногорское водохранилище в районе впадения р. Колпинка	5184	0,093	482	112,0	400
14 Десногорское водохранилище ниже впадения р. Локотец	5694	0,117	667	145,8	750
15 Р.Соложа в районе п. Никифоровское	6126	0,140	858	178,9	650
16 Десногорское водохранилище ниже впадения р. Соложа	7069	0,112	792	175,3	450
17 Десногорское водохранилище в районе п. Пятидворка	5890	0,060	353	93,7	550
18 Десногорское водохранилище напротив выхода отводящего канала	6205	0,091	565	132,8	600
19 Десногорское водохранилище в районе выхода отводящего канала	4241	0,106	450	100,9	250

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.1

Номер и местоположение станции	N, 10^3 кл/мл	V, мкм^3	B		Ns, КОЕ/мл
			мг/м^3	мг С/м^3	
20 Десногорское водохранилище в районе впадения р. Гнездна	4909	0,101	496	113,4	250
21 Десногорское водохранилище, левобережье	7618	0,093	708	165,3	350
22 Десногорское водохранилище, левобережье	5498	0,0830	456	109,4	250
23 Десногорское водохранилище ниже выпуска № 1	4202	0,1480	622	127,7	500
24 Десногорское водохранилище, юго-восточная часть	8207	0,0910	747	175,6	300
25 Десногорское водохранилище в районе впадения р. Сельчанка	7854	0,0850	668	159,4	600
26 Р. Сельчанка	5694	0,0580	330	87,7	600
27 Р. Сельчанка ниже выпуска № 2	4909	0,1210	594	129,1	300
28 Десногорское водохранилище нижний бьеф перед плотиной	4123	0,0680	280	71,3	500
29 Р. Десна ниже водохранилища	3848	0,0460	177	50,8	500
30 Р. Десна ниже водохранилища в районе п. Александровский	4869	0,1850	901	175,0	1650

В фитопланктоне Десногорского водохранилища и его притоков по результатам гидробиологической съемки 2013 года выявлены представители восьми отделов микроводорослей: Cyanophyta (синезеленые) - 32 вида (12 %), Chrysophyta (золотистые) - 8 (3 %), Bacillariophyta (диатомовые) - 41 (15 %), Xanthophyta (желтозеленые) - 2 (0,7 %), Cryptophyta (криптофитовые) - 15 (5 %), Dinophyta (динофитовые) - 10 (4 %), Euglenophyta (эвгленовые) - 14 (5 %), Chlorophyta (зеленые) – 153 вида (56 %). Всего в составе фитопланктона было выявлено 275 таксонов рангом ниже рода. Наибольшим флористическим богатством отличались отделы зеленых, диатомовых и синезеленых водорослей.

Удельное богатство фитопланктона Десногорского водохранилища варьировало от 22 до 82 таксонов в пробе, составляя в среднем 61±2, и определялось в основном зелеными водорослями со значительным участием диатомовых и синезеленых.

Общая численность фитопланктона изменялась от 84×10^6 до 162×10^6 кл/л (таблица 4.4.3.4.2). Как известно, по особенностям термического режима акватория Десногорского водохранилища, функционирующего как водоем-охладитель Смоленской АЭС, подразделяется на две основные зоны. Одна из них – это зона циркуляции водных масс,

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

отводящих избытки тепла с АЭС (распространяется от нижнего бьефа до расстояния 2 км выше устья р. Соложа). Вторая – северо-западная часть водохранилища, не затронутая этими циркуляционными потоками, выделяется как зона с естественным термическим режимом.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

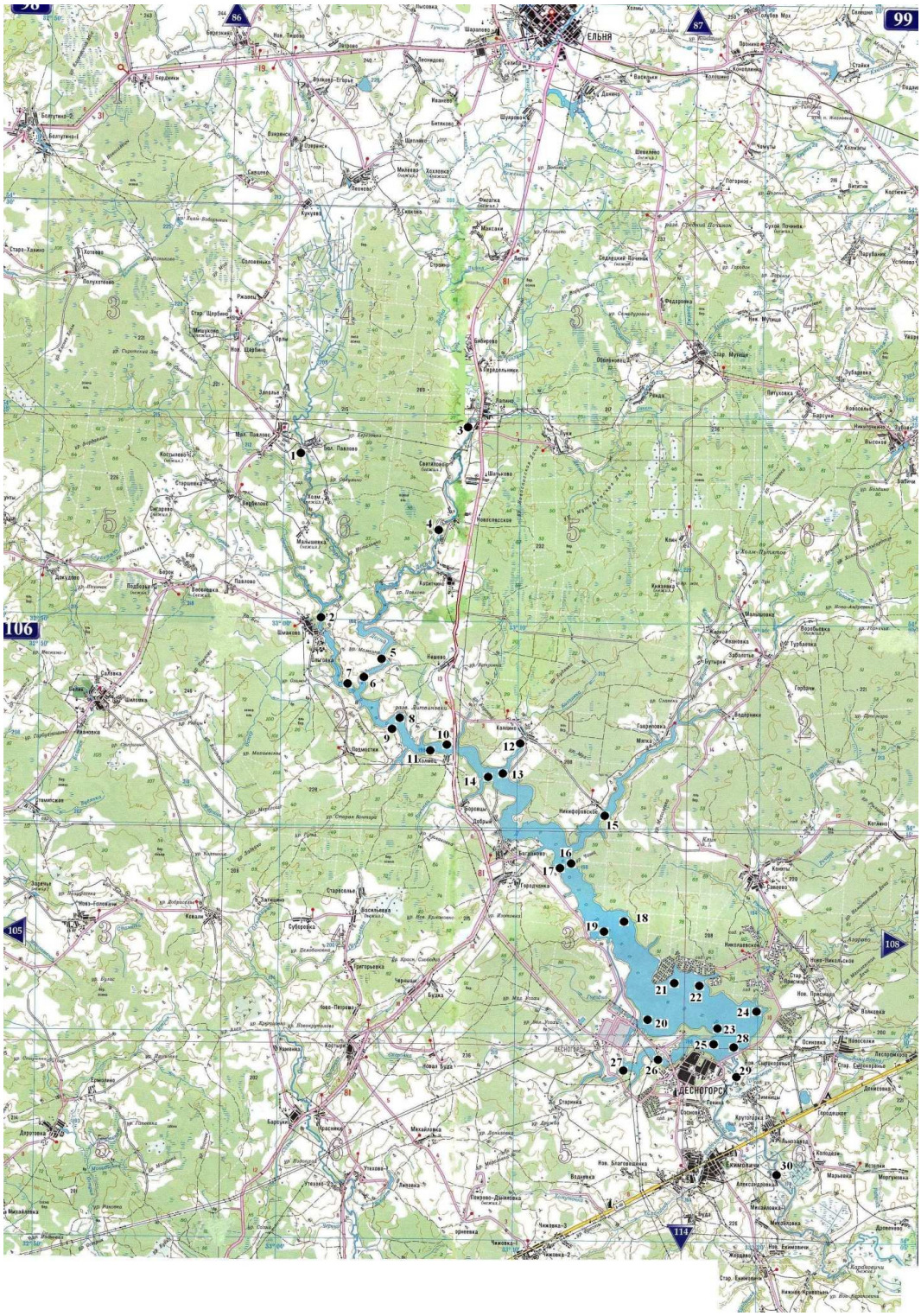

Рисунок 4.4.3.4.1 - Схема станций отбора гидробиологических проб в регионе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2

Величина общей численности фитопланктона, соотношение таксономических групп по численности и состав доминирующего комплекса видов был различен для разных

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

участков водохранилища. Величина общей численности фитопланктона достигала максмальных величин на участке от станции 2 до станции 14 и значительно снижалась ниже по водохранилищу. На станциях 4 - 11 в фитопланктоне по численности доминировали синезеленые водоросли. Ниже этого участка в фитопланктоне весомо возрастала роль зеленых и криптофитовых водорослей.

На станциях 1 - 12 численно лидировали в основном синезеленые водоросли: *Microcystis aeruginosa, Aphanizomenon elenkinii, A. flos-aquae, Oscillatoria* sp.,*Woronichinia naegeliana, Limnothrix planctonica* и *Planktothrix agardhii*. Ниже этого участка на станциях 13 - 28 состав доминирующих видов значительно изменялся: из синезеленых преобладали *Merismopedia minima, Aphanocapsa holsatica, Limnothrix lauterbornii, Microcystis viridis,* из криптофитовых – *Chroomonas acuta,* из диатомовых – *Cyclotella meneghiniana, Aulacoseira granulata* и *Navicula* sp. и из зеленых – *Koliella planctonica.*

Общая биомасса фитопланктона варьировала от 2,67 до 16,05 г/м^3 (таблица 4.4.3.4.3). Наибольшая биомасса фитопланктона была отмечена на протяжении от р. Стряна выше пос. Шмаково (станция 2) до впадения рек Колпинка и Локотец (станции 12, 13 и 14). Ниже этого створа биомасса постепенно снижалась, изменяясь от 1,34 до 4,51 г/м^3 (в среднем 3,00 ± 0,25 г/м^3). В реках Десна (станции 3, 4, 29 и 30) и Стряна (станция 1) биомасса фитопланктона не превышала 1 г/м^3. По среднему значению биомассы фитопланктона согласно классификации С.П. Китаева [4] воды первого участка (от станции 2 до станции 14) можно отнести к эвтрофному типу, а воды второго участка – к мезотрофному. Средняя биомасса фитопланктона составила 4,88 ± 0,79 г/м^3, что свойственно для мезотрофно-эвтрофных вод.

Общая биомасса фитопланктона была сформирована в основном диатомовыми, синезелеными и криптофитовыми водорослями (таблица 4.4.3.4.3). Наибольшее участие синезеленых наблюдалось на участке от верхних исследованных створов до створа, расположенного выше впадения р. Боровка (станции 10 и 11). На нижних створах водохранилища (станции 15-28) возрастала роль зеленых и димтомовых. Криптофитовые водоросли составляли 55 - 56 % общей биомассы фитопланктона в р. Стряна (станции 1 и 2), затем их относительная биомасса снижалась до станции 14 (3 - 14 %) и далее повышалась до 15 - 28 %. Ниже плотины они практически исчезали из состава фитопланктона.

Доминирующие комплексы фитопланктона водохранилища по величинам биомассы значительно варьировали по таксономическому составу.

Изменение соотношения численности и биомассы фитопланктона показали, что наиболее мелкими видами фитопланктон представлен на участке от станции 5 до 11, где регистрировались наибольшие биомассы. Размерность клеток водорослей увеличивалась выше и ниже этого отрезка водоема. Обычно уменьшение размеров клеток фитопланктона наблюдается с увеличением уровня трофии [5].

Индексы сапробности Пантле-Букка, рассчитанные по биомассе и численности индикаторных видов фитопланктона, соответствовали таковым, свойственным β-мезосапробным водам (умеренно загрязненным) [6].

Концентрация хлорофилла «а» в водной толще водохранилища и рек варьировала от 0,94 до 81,8 мкг/л, что характеризует исследованные воды как эвтрофные [7]. Высокая концентрация пигмента регистрировалась на тех участках, где наблюдалась высокая биомасса фитопланктона – это станции 2 - 14, где она в среднем составляла 29,83 ± 6,58 мкг/л. На остальных станциях среднее содержание хлорофилла составляло 18,71 ± 1,30 мкг/л.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.4.2 - Численность (10^3 кл/л) разных отделов фитопланктона

№ станции	Отделы водорослей								
	Диато-мовые	Сине-зеленые	Зеле-ные	Крипто-фитовые	Динофи-товые	Эвгле-новые	Желто-зеленые	Золотистые	Общая
1	66	30	10	80	0	4	0	4	194
2	1069	20644	1360	4550	20	1080	0	60	28783
3	34	24	18	6	0,4	1	0	1	84
4	195,5	1391	65	104,5	0	2	0	9	1767
5	2247	110838	2171	971	21	201	0	85	116533
6	1573	156964	1993	902	51	117	0	51	161651
7	3420	146090	2800	4300	68	1280	0	240	158198
8	3240	96320	4901	4000	12	880	0	180	109533
9	3772	65497	3843	1929	14	1509	0	221	76785
10	1146	11073	905	1193	1	60	0	27	14405
11	1248	36609	1816	1303	4	168	0	33	41180
12	527	1112	954	1400	12	511	0	25	4541
13	1485	3280	3712	10580	40	300	0	480	19877
14	1288	16179	2287	4123	27	719	0	226	24849
15	584	2807	1867	4012	2	28	0	48	9347
16	570	4330	2773	1230	21	41	20	90	9075
17	676	3614	2292	1890	21	30	20	150	8692
18	1189	2235	4032	2529	6	398	0	399	10788
19	1643	1875	2325	3099	35	213	0	186	9376
20	622,5	6340	2761	1740	20	20	20	70	11594
21	1833	1332	2974	2410	5	100	0	30	8684
22	2780	2480	4667	2230	14	600	0	40	12811
23	1783	3408	3007	1410	1	60	0	20	9689
24	688	2023	1702	536	16	113	0	114	5192
25	1388	12394	3797	1800	31	100	10	100	19619
26	1316	3600	2857	2580	15	80	10	80	10537
27	855	3137	1712	886	8	54	20	7	6679
28	899	6860	2637	5490	30	20	10	150	16096

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.2

№ станции	Отделы водорослей								
	Диато-мовые	Сине-зеленые	Зеле-ные	Крипто-фитовые	Динофи-товые	Эвгле-новые	Желто-зеленые	Золотистые	Общая
29	265	1672	571	54	0	24	2	0	2588
30	382	68	142	26	2	32	0	0	652

Таблица 4.4.3.4.3 - Биомасса (г/м^3) разных отделов фитопланктона

№ станции	Отделы водорослей								
	Диато-мовые	Сине-зеленые	Зеле-ные	Крипто-фитовые	Динофи-товые	Эвгле-новые	Желто-зеленые	Золотистые	Общая
1	0,193	0,001	0	0,251	0	0,003	0	0	0,448
2	0,572	1,589	0,2	4,843	0,072	1,48	0	0,004	8,760
3	0,073	0,001	0,001	0,013	0,004	0,002	0	0,002	0,096
4	0,287	0,084	0,007	0,166	0	0,003	0	0,014	0,561
5	1,447	5,678	0,448	0,834	0,249	0,342	0	0,154	9,152
6	0,986	10,153	0,324	1,570	1,243	0,336	0	0,116	14,728
7	3,083	6,640	0,353	2,656	1,063	2,174	0	0,078	16,047
8	3,507	5,587	0,703	2,909	0,226	1,181	0	0,045	14,158
9	2,528	3,431	0,647	1,29	0,23	1,567	0	0,178	9,871
10	1,608	0,703	0,268	1,797	0,019	0,077	0	0,129	4,601
11	1,563	2,411	0,273	3,117	0,101	0,245	0	0,051	7,761
12	0,386	0,026	0,240	1,008	0,100	0,893	0	0,017	2,670
13	1,011	0,073	0,924	5,207	0,408	0,499	0	0,306	8,428
14	1,213	0,645	0,444	1,907	0,091	0,94	0	0,186	5,426
15	0,394	0,08	0,411	2,617	0,043	0,062	0	0,081	3,688
16	0,348	0,179	0,495	0,802	0,089	0,073	0,007	0,038	2,031
17	0,502	0,219	0,528	1,109	0,075	0,085	0,016	0,087	2,621
18	1,338	0,036	0,847	0,735	0,104	0,654	0	0,126	3,840
19	1,977	0,015	0,625	1,285	0,200	0,354	0	0,056	4,512
20	0,434	0,22	0,572	1,051	0,032	0,073	0,004	0,076	2,462
21	1,48	0,017	0,331	0,679	0,036	0,153	0	0,016	2,712
22	1,707	0,069	0,573	0,805	0,072	0,589	0	0,011	3,826
23	1,669	0,042	0,616	1,324	0,014	0,095	0	0,018	3,778
24	0,472	0,023	0,346	0,185	0,075	0,174	0	0,064	1,339

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.3

№ станции	Отделы водорослей								
	Диато-мовые	Сине-зеленые	Зеле-ные	Крипто-фитовые	Динофи-товые	Эвгле-новые	Желто-зеленые	Золотистые	Обща я
25	0,793	0,195	0,845	1,041	0,175	0,256	0,003	0,115	3,423
26	0,675	0,041	0,593	0,99	0,088	0,130	0,002	0,090	2,609
27	0,502	0,129	0,393	0,361	0,023	0,091	0,004	0,004	1,507
28	0,729	0,138	0,578	1,942	0,103	0,054	0,002	0,142	3,688
29	0,366	0,083	0,444	0,011	0	0,046	0,001	0	0,951
30	0,491	0,002	0,021	0,013	0,003	0,054	0	0	0,584
Средняя	1,078	1,284	0,435	1,417	0,165	0,423	0,073	0,001	4,876

В составе зоопланктона водных объектов региона предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 обнаружено 40 видов бесозвоночных животных: 17 видов Rotifera, 7 - Copepoda и 16 - Cladocera. К числу наиболее часто встречающихся видов относились коловратки *Synchaeta pectinata*, *Polyarthra vulgaris*, веслоногие ракообразные *Cyclops strenuus*, *Thermocyclops crassus*, ветвистоусые ракообразные *Diaphanosoma brachyurum*, *Daphnia* (*D.*) *galeata*, *Bosmina* (*B.*) *longirostris*, *Chydorus sphaericus*. Необходимо отметить, что лишь на ограниченной акватории обнаружены виды коловраток – индикаторов высокотрофных вод: *Brachionus angularis* (станция 16), *B. calyciflorus* (станция 9) и *Keratella quadrata* (станции 3, 5, 6, 8–11, 13, 14, 18 и 29), что говорит об относительно благополучном состоянии исследованных участков водохранилища и водотоков. Среди ракообразных виды-индикаторы эвтрофных вод встречались чаще: *Cyclops strenuus*, *Thermocyclops crassus*, *Bosmina* (*B.*) *longirostris*, что может выступать свидетельством начальных стадий эвтрофирования.

Количество видов на станциях варьировало от 3 до 17. Наименьшее их число обнаружено на речных незарегулированных участках; на зарегулированных участках количество видов возрастало примерно в 2 раза.

Численность зоопланктона варьировала от 1300 до 659280 экз./м^3 (таблица 4.4.3.4.4). Наибольшие значения численности зоопланктона отмечались на станциях 2, 5 - 17. Ниже по водохранилищу наблюдалось значительное понижение численности.

Основу численности на большинстве исследованных участках составляли веслоногие ракообразные, на речных незарегулированных участках в основном за счет ювенильных особей, на зарегулированных — за счет ювенильных и взрослых особей *Cyclops strenuus* и *Thermocyclops crassus*.

Высокая доля ракообразных в общей численности зоопланктона на проточных незарегулированных участках объясняется влиянием сообществ, развивающихся среди зарослей высших водных растений, а также в придонных слоях, откуда они вымываются течением - *Eucyclops serrulatus*, *Polyphemus pediculus*, *Pleuroxus aduncus*, *Alona intermedia*, *Acroperus harpae* и *Graptoleberis testudinaria*.

В зоне подпора водохранилища среди доминирующих по численности видов на большинстве станций отмечены *Synchaeta pectinata* и *Polyarthra vulgaris*, на ряде участков в число доминантов входили индикаторы эвтрофирования - *Keratella quadrata* и *Chydorus*

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

sphaericus (станции 5 - 7). Среди доминирующих по численности видов на некоторых станциях в акватории водохранилища также отмечены индикаторы высокотрофных вод. Они обнаружены ниже впадения р. Локотец - *Bosmina crassicornis* (станция 14) и в озеровидном расширении - *Thermocyclops crassus* (станция 22) и *Daphnia cucullata* (станция 23).

Биомасса зоопланктона варьировала от 0,009 до 4,2 г/м^3 (таблица 4.4.3.4.5). Минимальные значения биомассы были характерны на незарегулированных речных участков, максимальные – на тех же участках, где наблюдалась наибольшая численность – станции 2, 5 - 17 (ниже станции 17 наблюдалось понижение значений биомассы зоопланктона).

Основу биомассы на проточных незарегулированных участках и в зоне подпора водохранилища составляли веслоногие ракообразные, на акватории водохранилища - ветвистоусые ракообразные (таблица 4.4.3.4.5).

Среди доминирующих по биомассе организмов на незарегулированных участках притоков и р. Десне отмечены организмы, характерные для зарослей макрофитов и придонных слоев - *Chydorus sphaericus* (станция 3), *Acroperus harpae* (станция 3), *Polyphemus pediculus* (станция 4), *Ceriodaphnia pulchella* (станция 4), *Eucyclops serrulatus* (станции 1, 4), а также науплиусы Cyclopoida (станции 1, 30) и копеподиты Cyclopoida (станции 29, 30), и организмы, попадающие в поток из приплотинного плеса — *Daphnia* (*D.*) *galeata* (станции 29) и *Diaphanosoma brachyurum* (станции 29). На участках, находящихся в подпоре водохранилища и р. Сельчанка доминировали по биомассе - *Synchaeta pectinata* (станции 26, 27), *Daphnia* (*D.*) *galeata* (станции 2, 5, 7, 26), *Diaphanosoma brachyurum* (станции 5, 15), *Ceriodaphnia dubia* (станция 6), *Eudiaptomus graciloides* (станция 26), *Eucyclops serrulatus* (станции 2, 5 - 7), ювенильные особи Cyclopoida (станции 2, 5–7, 15, 27), а также виды-индикаторы эвтрофных вод - *Cyclops strenuus* (станции 2, 6), *Thermocyclops crassus* (станции 15, 26, 27), *Chydorus sphaericus* (станция 5). На акватории водохранилища доминировали *Synchaeta pectinata* (станции 8, 11, 17, 19, 28), ювенильные особи Cyclopoida (станции 8 - 10, 13, 14, 16 - 18, 21, 22, 24, 28), *Mesocyclops leuckarti* (станция 24), *Eudiaptomus graciloides* (станция 25), *Daphnia* (*D.*) *galeata* (станции 8–10, 13, 14, 16, 17–19, 20–25), *Diaphanosoma brachyurum* (станции 9, 16, 17, 20–22, 24, 25, 28), а также виды-индикаторы эвтрофных вод - *Thermocyclops crassus* (станции 10, 20, 28), *Cyclops strenuus* (станции 8, 9), *Bosmina crassicornis* (станции 11, 18, 19, 20), *Chydorus sphaericus* (станция 9).

Величины индекса сапробности, рассчитанные по зоопланктону, характеризуют исследованные участки как β-мезосапробные (умеренно-загрязненные).

Таблица 4.4.3.4.4 - Численность (экз./м^3) таксономических групп зоопланктона

Станция	Rotifera	Copepoda	Cladocera	Всего
1	312	2706	156	3174
2	102389	229352	58976	390717
3	400	200	700	1300
4	8000	14800	15800	38600
5	74310	195801	48360	318471
6	86990	230007	82567	399564
7	180317	272545	97875	550737

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.4

Станция	Rotifera	Copepoda	Cladocera	Всего
8	176929	89172	31847	297948
9	176929	100259	37352	314540
10	43428	119025	22518	184971
11	400522	213973	44785	659280
13	138821	128341	38788	305950
14	112282	128613	50357	291252
15	22978	103400	20106	146483
16	10731	93345	25725	129801
17	62201	84317	13823	160341
18	9338	29980	5898	45215
19	18899	25735	8846	53481
20	5724	25499	6869	38092
21	6319	18114	3791	28224
22	1769	16100	8245	26115
23	1427	20547	7420	29393
24	3159	22116	6319	31594
25	6881	15236	3932	26048
26	7285	24978	1041	33304
27	23885	26244	2949	53079
28	23775	25986	3317	53079
29	1998	15318	13320	30636
30	500	2700	300	3500

Таблица 4.4.3.4.5 – Биомасса (г/м^3) таксономических групп зоопланктона

Станция	Rotifera	Copepoda	Cladocera	Всего
1	0,0012	0,0057	0,0019	0,0087
2	0,1601	1,8136	0,8683	2,8419
3	0,0005	0,0003	0,0091	0,0099
4	0,0160	0,1338	0,5620	0,7118
5	0,0264	1,4342	0,9967	2,4573

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.5

Станция	Rotifera	Copepoda	Cladocera	Всего
6	0,0336	2,1386	1,8268	3,9990
7	0,0714	2,1067	1,9707	4,1488
8	0,2715	0,5649	0,8549	1,6913
9	0,1238	0,5676	1,0301	1,7216
10	0,0759	0,8354	0,8396	1,7509
11	0,5545	0,6640	1,2728	2,4913
13	0,2487	0,8345	1,3800	2,4632
14	0,1917	0,7521	3,2174	4,1612
15	0,0681	0,6118	0,4440	1,1240
16	0,0274	0,4318	0,5843	1,0436
17	0,2599	0,3103	0,3331	0,9033
18	0,0399	0,1493	0,2644	0,4536
19	0,0852	0,1647	0,5340	0,7839
20	0,0262	0,1912	0,2482	0,4657
21	0,0297	0,1021	0,2384	0,3702
22	0,0083	0,1031	0,3217	0,4330
23	0,0058	0,1092	0,4392	0,5542
24	0,0128	0,1452	0,1169	0,2749
25	0,0299	0,1038	0,1774	0,3111
26	0,0269	0,1304	0,1041	0,2613
27	0,1126	0,1183	0,0475	0,2784
28	0,1138	0,1498	0,0398	0,3034
29	0,0008	0,0828	0,3363	0,4200
30	0,0010	0,0098	0,0015	0,0123

В составе донного населения Десногорского водохранилища и рек в регионе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 было обнаружено 77 видов беспозвоночных животных. Из гомотопной фауны макрозообентоса (32 вида) отмечены следующие группы: 2 вида нематод (Nematoda), 11 – моллюсков (Mollusca), из них 4 вида брюхоногих (Gastropoda) и 7 – двустворчатых (Bivalvia), 16 видов олигохет (Oligochaeta), 2 вида пиявок (Hirudinea), 1 вид клещей (Acariformes). Более половины из обнаруженных видов донного населения (45 видов) составляли гетеротопы – личинки амфибиотических насекомых. Среди них преобладали представители отряда двукрылых (Diptera)– 36 видов, из

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

которых 30 – личинки хирономид (Chironomidae), 4 – личинки цератопогонид (Ceratopogonidae) и по одному виду хаоборид (Chaoboridae) и симулид (Simuliidae). Кроме того, в составе макрозообентоса исследованных рек отмечены личинки насекомых из отрядов: Odonata (стрекозы) – 2 вида, Ephemeroptera (поденки) – 4, Trichoptera (ручейники) – 2, Megaloptera (вислокрылки) – 1.

Большинство видов из фаунистического списка – эврибионтные представители донного населения, характерные для типологически сходных водных объектов Европейской части России. Наиболее часто в пробах макрозообентоса встречались олигохеты *Limnodrilus hoffmeisteri, Tubifex tubifex, Tubifex newaensis, Bothrioneurum vejdovskianum,* хирономиды *Chironomus plumosus, Microtendipes pedellus* и *Glyptotendipes paripes*. Эти же виды часто доминировали в донных сообществах по численности и биомассе.

Макрозообентос Десногорского водохранилища был представлен типичным комплексом видов, населяющих равнинные водохранилища, среди которых доминировали мотыль *Chironomus plumosus* (частота встречаемости 47 %) и олигохеты *Limnodrilus hoffmeisteri* (частота встречаемости 24 %). Кроме того, обычны были личинки хаоборуса и цератопогонид. Глубина водохранилища в местах отбора проб находилась в пределах 3,2 - 15,5 м. Донные отложения в основном состояли из серых илов и заиленных почв с примесью песка и гравия и с большим количеством растительных остатков (листовой опад, древесина, ветки). Численность зообентоса на станциях Десногорского водохранилища варьировала от 50 до 1350 экз./м^2, биомасса – от 0,03 до 36,82 г/м^2. На большинстве станций водохранилища макрозообентос был представлен одним-двумя или тремя видами с низкой численностью и биомассой.

Так на близко расположенных станциях 8 и 9 на илистых грунтах, глубине 5 и 5,5 м, при сходных гидрохимических характеристиках в пробах обнаружены только личинки цератопогонид и хаоборуса. Причем на станции 8 у разв. Литвиновка численность (1350 экз./м^2) и биомасса (4,16 г/м^2) были значительно выше, чем на станции 9 в районе площадки Подмостки, где личинки этих же видов были найдены в единичных экземплярах (таблица 4.3.4.6). Наиболее высокое обилие макрозообентоса зарегистрировано на станции 24, расположенной в юго-восточной части водохранилища на глубине 7 м, где донные отложения представлены песчанистым илом с большим количеством растительных остатков (таблица 4.3.4.6). Высокая биомасса – 36,82 г/м^2, при небольшой численности (950 экз./м^2) объясняется тем, что в пробе были обнаружены только личинки мотыля *Chironomus plumosus* IV возрастной группы, имеющие крупные индивидуальные размеры. На станциях 17, 18, 21 и 22 основу донного населения также составляли личинки мотыля, поэтому при невысокой численности (200-800 экз./м^2) биомасса была значительно выше, чем на других участках водохранилища (таблица 4.4.3.4.6). На этих станциях температура воды в придонном слое воды составляла 18 - 20°С и была на 2 - 3°С выше, чем на других исследованных участках, что, по-видимому, благоприятствовало развитию эврибионтных личинок Chironomidae.

Таким образом, на большинстве исследованных участков Десногорского водохранилища наблюдались очень низкие показатели видового богатства, численности и биомассы зообентоса. Донное население водохранилища представлено в основном видами-эврибионтами, способными выживать в условиях антропогенного загрязнения: личинками мотыля, цератопогонид и олигохетами-тубифицидами.

В реках пробы донных отложений получены с глубины 0,5 - 9 м. Среди донных отложений прибрежной зоны рек преобладают песчано-каменистые грунты различной степени заиленности с большим количеством растительных остатков, на бóльших глубинах –

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

серые илы. Донное население рек, по сравнению с водохранилищем, отличалось значительно бóльшим видовым богатством и разнообразием.

Наибольшее обилие макрозообентоса, также как и его видовое богатство, было отмечено в реках Десна и Стряна. В р. Стряна на станции 1 основу донного населения, как по численности, так и по биомассе составляли личинки хирономид (8 видов), среди которых по численности доминировал β-α-мезосапроб *Microtendipes pedellus,* - вид обычный, и часто массово встречающийся в прибрежной зоне равнинных рек. По биомассе преобладал α-мезосапроб *Glyptotendipes paripes.* Кроме хирономид встречались личинки стрекоз и поденок, а также моллюски – все они относились к β-мезосапробам. Олигохеты были немногочисленны, по сравнению с личинками хирономид, и представлены как β-мезосапробными, так и полисапробными видами. В результате индекс сапробности по Пантле-Букк – 2,53 соответствовал β-α-мезосапробной зоне. При этом, индексы видового разнообразия Шеннона по численности – 3,18 бит/экз. и биомассе – 3,08 бит/мг были достаточно высоки, чтобы охарактеризовать данный участок как умеренно загрязненный, с благоприятными условиями среды для донной фауны.

В р. Стряна на станциях 2 и 7 донная фауна была бедна по видовому составу и более сходна с фауной водохранилища, чем с речными участками. Основу биомассы на обеих станциях составляли личинки мотыля *Chironomus plumosus.* Кроме них отмечены личинки цератопогонид и тубифицида *Limnodrilus hoffmeisteri*.

В р. Десна на станции 3 зообентос был небогат: отмечено всего 5 видов, среди них были олигохеты, пиявки, личинки хирономид и поденки. Основу численности и биомассы составляла олигохета *Tubifex newaensis* – β-мезосапроб, предпочитающий чистые, проточные участки рек. На станции 4 макрозообентос был разнообразен (15 видов), в его состав входили личинки насекомых: поденки, ручейники, вислокрылки, хирономиды, а также клещи и олигохеты. По численности преобладали хирономиды, а по биомассе олигохеты *Tubifex newaensis.* Все показатели макрозообентоса станции 4. (видовое богатство, разнообразие, обилие) характерны для незагрязненных речных вод, что подтверждают высокие значения индекса Шеннона, а индекс сапробности соответствует β-мезосапробной зоне.

Расположенные ниже по течению р. Десна станции 5 и 6 по характеру донного населения были более сходны с участками водохранилища, чем с вышерасположенными участками реки. На станции 5 в состав макрозообентоса входили 9 видов: личинки хирономид, олигохеты и моллюски. Величины численности и биомассы, как и значения индекса Шеннона были значительно ниже, чем в вышележащих участках реки, а индекс сапробности – 3,04 соответствовал α-мезосапробной зоне. На станции 6 видовое богатство (3 вида), а также численность и биомасса были еще ниже, чем на вышерасположенной станции 5 (таблица 4.4.3.4.6). Таким образом, станции 5 и 6 по макрозообентосу можно охарактеризовать как переходную зону между рекой и водохранилищем.

Макрозообентос р. Десна ниже плотины водохранилища (станции 29 и 30) был наиболее богат по составу и количественным характеристикам по сравнению со всеми исследованными станциями. На станции 29, расположенной ближе к плотине, в составе донного населения отмечено 20 видов, среди которых были нематоды, олигохеты, моллюски, личинки хирономид, ручейников и мошек-симулид. Наибольший вклад в общую численность, которая была очень высокой (13650 экз./м^2) вносили олигохеты (11150 экз./м^2 или 81,7 % от общей чтсленности). Среди олигохет доминировала тубифицида *Bothrioneurum vejdovskianum* (ее численность составляла 10350 экз./м^2). Высокая биомасса макрозообентоса на этой станции – 67,42 г/м^2, обусловлена наличием в пробе крупных моллюсков из сем.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Lymnaeidae, доля которых в общей биомассе составляла более 50 %. Основную долю донного населения на станции 29 составляли виды – β-мезосапробы, поэтому индекс сапробности по Пантле-Букк – 1,88 соответствовал β-мезосапробной зоне и умеренному загрязнению органическими веществами.

На станции 30, расположенной ниже по течению р. Десна, макрозообентос отличался наибольшим видовым богатством и разнообразием среди всех обследованных участков. В донных отложениях этой станции обнаружено 37 видов из пяти таксономических групп: моллюски, олигохеты, личинки хирономид, поденки и стрекозы (таблица 4.4.3.4.6). Индексы Шеннона по численности и биомассе на станции 30 были самыми высокими – 3,55 бит/экз. и 3,03 бит/мг. Количественные показатели развития донного населения здесь были также очень высокими – 16000 экз./м^2 и 46,82 г/м^2, причем доминировали олигохеты, доля которых составляла 63,5 % по численности и 58,3 % по биомассе. Видовой состав олигохет был очень разнообразен: всего их обнаружено 13 видов из семейств тубифицид, люмбрикулид и наидид. По биомассе среди олигохет доминировал β-мезосапроб *Tubifex newaensis*, а по численности преобладал полисапробный вид – *Limnodrilus hoffmeisteri*. Кроме того, высокой численности достигали наидиды – α-мезосапробы *Ophidonais serpentina*. В результате этого, индекс сапробности по Пантле-Букк для этой станции оказался равным 2,82, что соответствует α-мезосапробной зоне. Источником загрязнения органическими веществами этого участка могут быть бытовые и сельскохозяйственные стоки близкорасположенного п. Александровка, а также других населенных пунктов, расположенных выше по течению реки. Поступление органических веществ в водоемы оказывает стимулирующее влияние на развитие донной фауны, высокое видовое богатство, разнообразие и обилие которой, свидетельствует об отсутствии токсического загрязнения на этом участке реки.

Макрозообентос рек Колпинка, Соложа и Сельчанка был очень беден, как по видовому составу, так и по количественным характеристикам. В р. Колпинка в пробе был обнаружен крупный моллюск *Unio* sp. с высокой индивидуальной массой, поэтому общая биомасса макрозообентоса оказалась здесь больше 1 кг/м^2. Обычно таких крупных моллюсков как униониды, живородки и дрейссена не учитывают в общей биомассе для того, чтобы данные по средней биомассе макрозообентоса на разных участках были сравнимы между собой. Вычисляют общую биомассу «мягкого бентоса», без учета крупных моллюсков. Биомасса «мягкого бентоса» на станции 12 составляла 1,69 г/м^2, численность – 500 экз./м^2, и его обилие можно охарактеризовать как невысокое. Индекс сапробности по Пантле-Букк для этой станции составлял 2,72, что соответствует α-мезосапробной зоне.

В р. Соложа на станции 15 на глубине 8,5 м донные отложения были представлены серым илом, видовое богатство (4 вида) и количественное обилие (450 экз./м^2, 1,32 г/м^2) зообентоса были низкими, основу численности и биомассы составляли личинки цератопогонид.

В р. Сельчанка пробы отбирали на станции 26, расположенной выше дамбы и моста, на глубине 9 м, грунт – серый песчанистый ил, а также на станции 27 ниже выпуска № 2 на глубине 9 м, грунт – мелкий песок. Макрозообентос был крайне беден на обеих исследованных станциях и представлен единичными экземплярами олигохет.

Можно предположить, что бедность макрозообентоса р. Сельчанка объясняется поступлением подогретых вод Смоленской АЭС, которые угнетающе действуют на донное население. Следует отметить, что температура воды на станциях 26 и 27 в р. Сельчанка была на несколько градусов выше, чем в других исследованных участках рек. По-видимому,

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

термальное воздействие от Смоленской АЭС негативно сказывается на развитии донного населения этого участка. Необходимо отметить, что на станциях 25 и 23, расположенных в Десногорском водохранилище в непосредственной близости от АЭС, макрозообентос был также очень беден и представлен единичными особями личинок хирономид, а на станции 28, расположенной в приплотинном участке он отсутствовал вовсе.

Таблица 4.4.3.4.6 - Численность и биомасса таксономических групп макрозообентоса

№ станции	Таксономическая группа	Число видов в группе	Численность, экз./м^2	Доля, %, от общей численности	Биомасса, г/м^2	Доля, %, от общей биомассы
1	Mollusca	1	50	1,2	1,01	11,9
	Chironomidae	8	3150	74,1	4,84	57,2
	Odonata	1	50	1,2	1,55	18,3
	Acariformes	1	50	1,2	0,05	0,6
	Hirudinea	1	50	1,2	0,11	1,3
	Ceratopogonidae	1	300	7,0	0,07	0,8
	Ephemeroptera	1	250	5,9	0,09	1,1
	Oligochaeta	3	350	8,2	0,74	8,8
	Всего	17	4250	100	8,46	100
2	Chironomidae	1	100	25,0	4,97	88,4
	Ceratopogonidae	2	200	50,0	0,34	6,1
	Oligochaeta	2	100	25,0	0,31	5,5
	Всего	5	400	100	5,62	100
3	Ephemeroptera	1	50	14,3	0,03	0,3
	Chironomidae	1	50	14,3	0,04	0,4
	Oligochaeta	2	200	57,1	9,40	86,3
	Hirudinea	1	50	14,3	1,41	13,0
	Всего	5	350	100	10,88	100
4	Acariformes	1	50	3,4	0,01	0,1
	Ephemeroptera	1	50	3,5	2,70	30,4
	Megaloptera	1	50	3,4	0,71	8,0
	Trichoptera	1	50	3,5	0,05	0,6
	Chironomidae	10	1150	79,3	1,46	16,4
	Oligochaeta	1	100	6,9	3,96	44,5
	Всего	15	1450	100	8,89	100

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.6

№ станции	Таксономическая группа	Число видов в группе	Численность, экз./м^2	Доля, %, от общей численности	Биомасса, г/м^2	Доля, %, от общей биомассы
5	Chironomidae	3	150	15,0	1,32	42,1
	Mollusca	1	50	5,0	0,03	0,9
	Oligochaeta	5	800	80,0	1,79	57,0
	Всего	9	1000	100	3,14	100
6	Chironomidae	1	50	20,0	2,79	92,1
	Ceratopogonidae	1	150	60,0	0,17	5,6
	Chaoboridae	1	50	20,0	0,07	2,3
	Всего	3	250	100	3,03	100
7	Chironomidae	1	250	62,5	13,85	96,7
	Ceratopogonidae	1	100	25,0	0,23	1,6
	Oligochaeta	1	50	12,5	0,25	1,7
	Всего	3	400	100	14,33	100
8	Chaoboridae	1	1250	92,6	4,14	99,5
	Ceratopogonidae	1	100	7,4	0,02	0,5
	Всего	2	1350	100	4,16	100
9	Chaoboridae	1	150	75,0	0,34	87,2
	Ceratopogonidae	1	50	25,0	0,05	12,8
	Всего	2	200	100	0,39	100
10	Chironomidae	1	50	25,0	0,74	90,2
	Ceratopogonidae	2	150	75,0	0,08	9,8
	Всего	3	200	100	0,82	100
11	Chironomidae	2	150	75,0	0,10	62,5
	Ceratopogonidae	1	50	25,0	0,06	37,5
	Всего	3	200	100	0,16	100
12	Mollusca	2	200	33,3	1058,31	99,9
	Chironomidae	3	200	33,3	0,52	0,07
	Oligochaeta	1	200	33,4	0,21	0,03
	Всего	6	600	100	1059,04	100
	«мягкий бентос»	5	500	100	1,69	100

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.6

№ станции	Таксономическая группа	Число видов в группе	Численность, экз./м^2	Доля, %, от общей численности	Биомасса, г/м^2	Доля, %, от общей биомассы
13	Chaoboridae	1	50	12,5	0,30	11,6
	Chironomidae	1	50	12,5	1,97	76,4
	Ceratopogonidae	2	250	62,5	0,29	11,2
	Oligochaeta	1	50	12,5	0,02	0,8
	Всего	5	400	100	2,58	100
14	Oligochaeta	1	100	100	0,13	100
	Всего	1	100	100	0,13	100
15	Chaoboridae	1	50	11,1	0,12	9,1
	Chironomidae	1	50	11,1	0,26	19,7
	Ceratopogonidae	2	350	77,8	0,94	71,2
	Всего	4	450	100	1,32	100
16	Chironomidae	1	50	100	0,03	100
	Всего	1	50	100	0,03	100
17	Chironomidae	2	750	93,7	5,52	99,5
	Oligochaeta	1	50	6,3	0,03	0,5
	Всего	3	800	100	5,55	100
18	Chironomidae	1	200	66,7	6,68	98,1
	Oligochaeta	1	100	33,3	0,13	1,9
	Всего	2	300	100	6,81	100
19	Oligochaeta	1	100	100	0,29	100
	Всего	1	100	100	0,29	100
20	Chironomidae	1	100	40,0	0,84	94,4
	Oligochaeta	1	150	60,0	0,05	5,6
	Всего	2	250	100	0,89	100
21	Chironomidae	1	200	100	10,5	100
	всего	1	200	100	10,5	100
22	Chironomidae	1	200	80,0	6,73	99,0
	Oligochaeta	1	50	20,0	0,07	1,0
	Всего	2	250	100	6,80	100

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.4.6

№ станции	Таксономическая группа	Число видов в группе	Численность, экз./м^2	Доля, %, от общей численности	Биомасса, г/м^2	Доля, %, от общей биомассы
23	Chironomidae	1	50	100	1,87	100
	Весь зообентос	1	50	100	1,87	100
24	Chironomidae	1	950	100	36,82	100
	всего	1	950	100	36,82	100
25	Chironomidae	2	350	87,5	0,08	88,9
	Oligochaeta	1	50	12,5	0,01	11,1
	Всего	3	400	100	0,09	100
26	Oligochaeta	1	50	100	0,12	100
	Всего	1	50	100	0,12	100
27	Oligochaeta	1	50	100	0,01	100
	Всего	1	50	100	0,01	100
29	Nematoda	2	100	0,7	0,02	0,1
	Mollusca	6	800	5,8	50,81	75,4
	Trichoptera	1	750	5,5	8,32	12,3
	Oligochaeta	5	11150	81,7	7,09	10,5
	Simuliidae	1	350	2,6	0,57	0,8
	Chironomidae	5	500	3,7	0,61	0,9
	Всего	20	13650	100	67,42	100
30	Mollusca	2	100	0,6	8,73	18,6
	Ephemeroptera	2	1250	7,8	0,94	2,0
	Odonata	1	50	0,3	1,36	2,9
	Chironomidae	19	4450	27,8	8,52	18,2
	Oligochaeta	13	10150	63,5	27,27	58,3
	Всего	37	16000	100	46,82	100

Флора Десногорского водохранилища и рек в регионе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 была представлена двадцатью семью видами макрофитов. Ведущие по числу таксонов семейства *Poaceae* (5 видов), *Cyperaceae* (3), *Hydrocharitacea*, *Lemnaceae*, *Potamogetonaceae*, *Typhaceae* (по 2 вида); рода *Carex* (3 вида), *Potamogeton*, *Typha* (по 2).

Наиболее обычными (встречаются на 30 % и более станций) выступают лишь 4 вида: *Carex acuta*, *Phalaroides arundinacea*, *Phragmites australis*, *Potamogeton nodosus*. На меньшем числе отрезков (5 - 30 % станций) встречается большинство видов: *Carex rostrata*,

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

C. vesicaria, Cladophora glomerata, Equisetum fluviatile, Glyceria maxima, Hydrocharis morsus-ranae, Iris pseudacorus, Lemna minor, Myriophyllum spicatum, Nuphar lutea, Persicaria amphibia, Potamogeton perfoliatus, Rorippa amphibia, Sparganium erectum, Spirodela polyrhiza, Typha latifolia, Vallisneria spiralis, Zizania latifolia. Пять видов были втречены лишь однократно: *Butomus umbellatus, Fontinalis antipyretica, Leersia oryzoides, Thelypteris palustris* и *Typha angustifolia*.

Видовое богатство на разных участках также существенно различалось. Более 25 % видового состава (7 - 12 видов) отмечено на большинстве речных участков (верхний и нижний участки реки Десна, р. Соложа и р. Стряна), преимущественно мелководных и проточных, с наиболее сильным зарастанием. Такое же относительно высокое разнообразие характерно для двух станций (станции 13 и 17) в Десногорском водохранилище. Меньшее разнообразие 5 - 25 % состава (2 - 6 видов) сосредоточено на остальных речных отрезках и почти на всех станциях Десногорского водохранилища, отличающихся менее благоприятными условиями для водных растений, в первую очередь, из-за малых площадей мелководий, активного ветро-волнового воздействия, высокой мутности воды.

Наибольшее видовое богатство, таким образом, отмечено в верхней части р. Десна (17 видов), чуть меньшее – в р. Стряна и Десногорском водохранилище (по 16 видов), затем идёт р. Соложа (12), нижний участок р. Десна (10), беднее всех оказались реки Колпинка и Соложа (по 6 видов).

Растительность водных объектов в регионе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 сложена фитоценозами 20 ассоциаций из 9 союзов, 7 порядков и 4 классов классификации направления Браун-Бланке. Система растительных сообществ имеет следующий вид:

Кл. Cladophoretea glomeratae Bobrov, Kipriyan. et Chemeris (2005) 2007
Пор. Cladophoretalia glomeratae Bobrov, Kipriyan. et Chemeris (2005) 2007
С. Cladophorion fractae Bobrov, Kipriyan. et Chemeris 2005
Acc. Cladophoretum glomeratae Sauer 1937
Кл. Lemnetea R. Tx. ex de Bolòs et Masclans 1955
Пор. Lemnetalia minoris R. Tx. ex de Bolòs et Masclans 1955
С. Lemnion minoris R. Tx. ex de Bolòs et Masclans 1955
Acc. Lemno-Spirodeletum polyrhizae W. Koch 1954 em. Th. Müller et Görs 1960
Пор. Hydrocharitetalia Rübel 1933
С. Hydrocharition morsus ranae Rübel 1933
Acc. Hydrocharitetum morsus-ranae van Langend. 1935
Кл. Potamogetonetea Klika 1941
Пор. Potamogetonetalia W. Koch 1926
С. Potamogetonion pectinati (W. Koch 1926) Oberd. 1957
Acc. Potamogetonetum perfoliati W. Koch 1926 em. Pass. 1964
Acc. Potamogetono pectinati-Myriophylletum spicati Rivas Goday 1964
Acc. Potamogetono nodosi-Vallisnerietum spiralis Br.-Bl. 1931
С. Nymphaeion albae Oberd. 1957
Acc. Potamogetono-Nupharetum Müller et Görs 1960
Acc. Potamogetono-Polygonetum natantis Knapp et Stoffers 1962 (вар. *Persicariaamphibia*)
Acc. Potamogetonetum nodosi (Soó 1960) Segal 1964
Кл. Phragmito-Magnocaricetea Klika 1941

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Пор. Phragmitetalia W. Koch 1926
С. Phragmition communis W. Koch 1926
Acc. Phragmitetum communis Savich 1926
Acc. Typhetum angustifoliae (Allorge 1921) Pign. 1953
Acc. Typhetum latifoliae Soó ex Nowiński 1930
Acc. Glycerietum maximae Hueck 1931
Acc. Sparganietum erecti Roll 1938
Acc. Equisetetum fluviatilis Steffen 1931
Acc. Zizanietum latifoliae Akht. 1987
С. Glycerio-Sparganion Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942
Acc. Leersietum oryzoidis Eggler 1933
Пор. Oenanthetalia aquaticae Hejný in Kopecký et Hejný 1965
С. Oenanthion aquatica Hejný 1948 ex Neuhäusl 1959
Acc. Oenantho-Rorippetum amphibiae Lohm. 1950
Пор. Magnocaricetalia Pign. 1953
С. Magnocaricion elatae W. Koch 1926
Acc. Caricetum gracilis Savich 1926
Acc. Phalaridetum arundinaceae W. Koch ex Libb. 1931

Растительный покров исследованных водохранилища и рек сложен типичными водными и прибрежно-водными фитоценозами (класс Cladophoretea glomeratae, Lemnetea, Potamogetonetea, Phragmito-Magnocaricetea). Отсутствие отмельных или родниковых сообществ показывает специфику морфологии исследованных водных объектов - относительно постоянный уровень воды и малые площади мелководий.

Чаще всего (более чем на 30 % станций, 12 - 18 участков) развивались воздушно-водные фитоценозы *Phragmites australis* (acc. Phragmitetum communis) и прибрежно-водные сообщества *Carex acuta* (acc. Caricetum gracilis), всего 2 ассоциации (таблица 4.4.3.4.7). На меньшем числе отрезков (5 - 30 % станций, 2 - 8 участков) встречается большинство ценозов: на открытой воде - сообщества *Myriophyllum spicatum* (acc.Potamogetono pectinati-Myriophylletum spicati), *P. perfoliatus* (acc. Potamogetonetum perfoliati), *Vallisneria spiralis* (acc. Potamogetono nodosi-Vallisnerietum spiralis Br.-Bl. 1931), в защищённых местах вдоль берегов – заросли нитчатки *Cladophora glomerata* (acc. Cladophoretum glomeratae), свободно-плавающие сообщества *Lemna minor, Spirodela polyrhiza* (acc. Lemno-Spirodeletum polyrhizae), *Hydrocharis morsus-ranae* (acc. Hydrocharitetum morsus-ranae), фитоценозы гидрофитов с плавающими листьями *Nuphar lutea* (acc. Potamogetono-Nupharetum), *Persicaria amphibia* (Potamogetono-Polygonetum natantis), *Potamogeton nodosus* (acc. Potamogetonetum nodosi), на мелководьях – ценозы *Equisetum fluviatile* (acc. Equisetetum fluviatilis), *Glyceria maxima* (acc. Glycerietum maximae), *Rorippa amphibia* (acc. Oenantho-Rorippetum amphibiae), *Sparganium erectum* (acc. Sparganietum erecti), *Typha latifolia* (acc. Typhetum latifoliae), *Zizania latifolia* (acc. Zizanietum latifoliae), по сырым берегам – сообщества *Phalaroides arundinacea* (acc. Phalaridetum arundinaceae), всего 16 ассоциаций. На одной станции встречаются сообщества *Leersia oryzoides* (acc. Leersietum oryzoidis), *Typha latifolia* (acc. Typhetum latifoliae), занимающие прибрежные мелководья.

По разнообразию сообществ исследованные участки также неоднородны. Более 20 % ценотического состава (4 - 7 ассоциаций) сосредоточено на мелководных, слабопроточных речных станциях рр. Десна (верхний и нижний участки), Соложа, Стряна, а также на трех участках (9, 16, 17) Десногорского водохранилища. Меньшее число фитоценозов (1 - 3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ассоциации) встречается на оставшихся речных отрезках и почти на всех станциях водоёма-охладителя.

Ценотическое разнообразие конкретных водных объектов, как и видовое, в целом прямо пропорционально размеру водного объекта и набору экотопов (таблица 4.4.3.4.7). В Десногорском водохранилище отмечено 14 ассоциаций, в верхней части р. Десна - 13, в р. Стряна - 11, на нижнем участке р. Десна - 8, в остальных реках – 3 - 4 ассоциации.

Средняя степень зарастания рек и Десногорского водохранилища в регионе размещения Смоленской АЭС-2 составляет около 7 %, что соответствует очень слабому зарастанию (таблица 4.4.3.4.8). Однако по отдельным водным объектам этот показатель варьирует, что отражает особенности условий в них. Наибольшее зарастание отмечено в нижнем участке р. Десна (в среднем 23 %), в её верхнем отрезке и рр. Соложа, Стряна (по 10 %). Это очень слабое до слабого зарастание. Максимальные значения (25 - 30 % - умеренное зарастание) степени зарастания достигали на мелких проточных участках. Зарастание остальных рр. Колпинка и Сельчанка, представляющих фактически заливы водохранилища, почти отсутствует (5 и 4 %, соответственно). Десногорское водохранилище оказалось почти незарастающим (4 %). Показатель степени зарастания был низким по всем его станциям, варьируя в основном от 2 % до 5 %. Очевидно, что небольшая глубина воды, течение и постоянный подток биогенных веществ, присутствующие в реках, способствуют развитию водной растительности, в отличие от малых площадей мелководий, воздействия ветров и волнения, ограничивающих зарастание Десногорского водохранилища и заливов.

По характеру распределения растительных сообществ зарастание исследованных водных объектов в целом относится к прибрежному типу, когда водные и прибрежно-водные фитоценозы создают в прибрежной части более менее сплошную полосу. Этот показатель несколько отличается в нижнем участке р. Десна. На проточных и хорошо зарастающих участках наблюдается прибрежно-фрагментарный тип, когда в прибрежье идёт полоса ценозов гелофитов, в русле разбросаны сообщества погруженных растений, а также фрагментарное зарастание, когда акватория покрыта пятнами макрофитной растительности.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.4.7 - Распространение растительных сообществ по станциям

Ассоциация	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Cladophoretum glomeratae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lemno-Spirodeletum polyrhizae	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocharitetum morsus-ranae	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamogetonetum perfoliati	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamogetono pectinati-Myriophylletum spicati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
Potamogetono nodosi-Vallisnerietum spiralis	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-
Potamogetono-Nupharetum	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamogetono-Polygonetum natantis вар. *Persicariaamphibia*	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potamogetonetum nodosi	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+
Phragmitetum communis	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+
Typhetum angustifoliae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Typhetum latifoliae	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Glycerietum maximae	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Sparganietum erecti	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equisetetum fluviatilis	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zizanietum latifoliae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4.4.3.4.7

Ассоциация	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Leersietum oryzoidis	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenantho-Rorippetum amphibiae	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Caricetum gracilis	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
Phalaridetum arundinaceae	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Число по станциям	5	4	2	6	4	4	7	3	5	3	1	3	3	–	4	4	5	2	1	–	1	2	1	1	3	3	2	3	5	6

Таблица 4.4.3.4.8 - Видовое и ценотическое разнообразие растительного покрова, степень и тип зарастания по станциям

Параметр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Число видов	8	10	3	8	7	7	12	3	6	4	2	6	8	0	12	5	7	4	3	–	3	3	2	3	1	3	5	3	7	7
Число сообществ	5	4	2	6	4	4	7	3	5	3	1	3	3	0	4	4	5	2	1	–	1	2	1	1	3	3	2	3	5	6
Степень зарастания, %	5	15	25	10	2	2	10	2	5	2	2	5	5	2	10	3	2	3	1	–	10	5	2	5	5	3	5	3	30	15
Тип зарастания	п	п	ф	п	п	п	пф	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	–	п	п	п	п	п	п	п	п	ф	пф
Примечание – п – прибрежное зарастание, пф – прибрежно-фрагментарное зарастание, ф – фрагментарное зарастанеи																														

Десногорское водохранилище относится к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории. В настоящее время в Десногорском водохранилище отмечено 30 видов рыб [8]. Ихтиофауна представлена как аборигенными, так и вселенными видами рыб. Инвазийные виды Десногорского водохранилища представлены акклиматизантами и саморасселенцами. Акклиматизантов в свою очередь можно подразделить на виды, целенаправленно вселяемые в водохранилище и попадающие в водоем непреднамеренно.

С целью биологической мелиорации и повышения рыбопродуктивности водохранилища в разные годы вселялись белый и пестрый толстолобики, гибридная форма толстолобиков, белый и черный амуры, канальный сомик, мозамбикская тиляпия. К рыбам-акклиматизантам можно отнести сибирского осетра, стерлядь и радужную форель, которые являются объектами индустриального садкового рыбоводства и случайно попадают в водоем путем ухода из садков, иногда в значительных количествах. Часть акклиматизантов в водохранилище натурализовалась (канальный сомик, мозамбикская тиляпия), а большинство видов не размножаются, а их численность полностью зависит от объемов зарыбления. К саморасселенцам можно отнести рыб, расширяющих свой ареал – серебряный карась, ротан и бычок-песочник.

Видами-доминантами литоральной зоны водохранилища в настоящее время являются плотва, густера, уклейка, речной окунь. В пелагиали нижней части водохранилища основу ихтиомассы составляет гибрид толстолобика. В зоне выклинивания подпора р. Десны и притоках водохранилища, где сохранился речной режим изредка можно встретить и реофильные виды – обыкновенного пескаря, жереха, язя, голавля, усатого гольца. Только и преимущественно в зоне циркуляции теплых сбросных вод встречаются термофильные виды – канальный сомик, мозамбикская тиляпия, белый и черный амур, красноперка, серебряный карась [8].

Таксономическая структура современного состава ихтиофауны Десногорского водохранилища состоит из 30 видов рыб, относящихся к десяти семействам. Наибольшим числом видов представлено семейство карповых – 18 видов рыб или 60 % от общего числа видов. Окуневые представлены 3 видами или 10 % от общего числа видов. Осетровые рыбы, изредка встречающиеся на акватории водохранилища в районах размещения садковых рыбоводных хозяйств, представлены двумя видами. Рыбы других семейств, отмеченные в составе ихтиофауны Десногорского водохранилища, представлены по одному виду.

Виды рыб Десногорского водохранилища по фаунистическим комплексам распределяются следующим образом. Большинство аборигенных видов относится к представителям понто-каспийского пресноводного фаунистического комплекса – лещ, густера, жерех, голавль, уклейка, судак, красноперка, линь, верховка. К бореально-равнинному комплексу относятся щука, плотва, язь, окунь, ерш, караси, пескарь. Бореально-предгорный комплекс представлен усатым гольцом и радужной форелью. Третичный равнинный пресноводный – сазаном, стерлядью и сибирским осетром. Виды-акклиматизанты (белый и пестрый толстолобики, белый и черный амуры) относятся преимущественно к китайскому равнинному фаунистическому комплексу. Саморасселенцы относятся к морскому комплексу – бычок-песочник и амурскому комплексу – ротан. Неясное положение по отнесению к какому-либо определенному фаунистическому комплексу занимают мозамбикская тиляпия и канальный сомик.

По образу жизни рыбы Десногорского водохранилища подразделяются на четыре группы. Доминируют в водохранилище представители лимнофильной группы – обитатели стоячих вод с зарослями водной растительности (18 видов), четыре вида относятся к лимно-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

реофилам – рыбам, обитающим в более разнообразных условиях, сочетающих в себе и быстрое течение и участки водоема с его отсутствием. Рыбы, обитающие в протоках водохранилища на течение, относятся к реофилам (7 видов). К этой категории рыб относятся осетровые и форель, которые представлены в водохранилище исключительно одомашненными формами и встречаются в непосредственной близости от садковых хозяйств. В группу пелагических рыб, обитающих в поверхностных слоях водной толщи можно отнести таких как уклейка, верховка, жерех, белый и пестрый толстолобики и их гибридную форму.

По характеру питания рыбы Десногорского водохранилища делятся на бентофагов (10 видов) с промежуточными категориями питания, в зависимости от потребления обитателей дна водоема – фито-бентофагов (2 вида) и ихтио-бентофагов (4 вида). К типичным ихтиофагам относятся 3 вида рыб. К планктофагам относятся 5 видов рыб. К рыбам с широким спектром питания – эврифагам, относятся 4 вида. В специфическую группу макрофитофагов входит белый амур.

По срокам нереста рыб водохранилища можно разделить на ранне-весенне нерестующих (температурный порог нереста 10-12°С) к которым можно отнести 5 видов. К позднее-весенним нерестующим (температурный порог нереста до 16 – 17°С) условно можно отнести 7 видов. Наибольшую долю рыб составляют термофилы (температурный порог нереста не ниже 16-18°С), которые представлены 10 видами. Растительноядные рыбы обитающие, но не размножающиеся в водохранилище тоже являются термофилами.

По местам нереста рыбы Десногорского водохранилища распределяются на следующие экологические группы: виды откладывающие икру на вегетирующую и прошлогоднюю растительность – фитофилы (17 видов), нерестящиеся на каменистых грунтах – литофилы (3 вида), на песчаных грунтах – псаммофилы (2 вида). Часть литофилов (осетровые, форель) и пелагофилы (растительноядные рыбы) в водохранилище не размножаются.

Аборигенная ихтиофауна представлена преимущественно малоценными видами. В экспериментальных сетных уловах доминирующими видами являлись окунь, густера и плотва, в неводных – плотва, лещ. Нерестилища фитофильных рыб, составляющих основу рыбного населения Десногорского водохранилища, расположены повсеместно в литоральной зоне. Ранне-весенне нерестующие виды (преимущественно плотва и окунь) нерестятся на коряжник и прошлогоднюю надводную растительность на глубинах от 0,3 до 5 м. Рыбы с поздневесенним нерестом (судак, лещ, густера) также нерестятся на этих субстратах, но в более поздние сроки.

Характерной особенностью распределения рыб в весенний период является наличие более или менее выраженного рассредоточения по всей толще воды; плотные скопления рыб были зарегистрированы в районе водосбросов. Зимовальные скопления рыб в Десногорском водохранилище характерны преимущественно для растительноядных видов в приплотинной зоне на глубинах 10 - 15 м (район «Белые горы» и санатория Смоленской АЭС). Благодаря особенностям термического режима водохранилища нагул аборигенных вдов рыб осуществляется круглый год. Нагульные зимние скопления рыб формируются преимущественно в зоне сброса теплых вод АЭС (залив на р. Сельчанка).

По данныс специалистов ВНИРО рыбопродуктивность водохранилища по аборигенным промысловым видам рыб (без растительноядных) по результатам осенней учетной съемки ставными сетями составила 142 кг/га [8]. Основу ихтиомассы аборигенных видов в настоящее время составляют окунь, плотва, густера. Общая рыбопродуктивность по

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

растительноядным видам рыб (толстолобик, белый амур) составляет 783 т (185,2 кг/га). Суммарная ихтиомасса рыб Десногорского водохранилища составляет 1673 т при общей рыбопродуктивности 398 кг/га [8]. Специалисты Смоленского областного отдела по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов приводят другое значение рыбопродуктивности водохранилища - 60 кг/га [9].

На Десногорском водохранилище круглогодично развито любительское рыболовство. В летне-осенний период наиболее интенсивно ведется спиннинговый лов с использованием лодок, при этом облавливаются популяции хищных видов (судака, окуня, щуки). В зимний период со льда в верхней части водохранилища ловят окуня, плотву и густеру. Суммарный годовой объем вылова рыбаками-любителями в Десногорском водохранилище составляет по экспертной оценке специалистов ФГУП «ВНИРО» около 10 т.

С 2009 г. по 2013 г. в нижней части Десногорского водохранилища осуществлялся селективный промысловый лов толстолобика крупноячейными ставными сетями. Официальный вылов толстолобика в эти годы составлял в среднем 5 т. Кроме того, браконьерский сетной вылов толстолобика в водохранилище составляет в настоящее время 25 - 30 т в год.

Согласно постановлению Администрации Смоленской области от 07.08.2009 г. № 477 «Об утверждении долгосрочной областной целевой программы «Развитие рыбного хозяйства Смоленской области» на 2009-2012 гг.» и приказам Московско - Окского территориального управления Федерального агентства по рыболовству в Десногорское водохранилище проводится плановый выпуск молоди белого амура, черного амура, толстолобика, щуки.

ЗАО «Смоленскрыбхоз» занимается на Десногорском водохранилище садковым товарным рыборазведением.

Согласно Приложению № 5 к Правилам рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна «Перечень нерестовых участков, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения Волжско-каспийского рыбохозяйственного бассейна» на Десногорском водохранилище в Рославльском районе зарегистрированы следующие нерестилища рыб:

1) Десногорское водохранилище (Рославльский район): от деревни Мятка до плотины деревни Словени и Стряна, площадь 200 га;

2) Десногорское водохранилище (Рославльский район): от бывшей деревни Павлово до слияния рек Десна и Стряна, площадь 300 га;

3) Десногорское водохранилище (Рославльский район): участок от реки Соложа до дамбы водохранилища по левому берегу на расстоянии 200 м по урезу воды, площадь 12 га [10].

Согласно Приложению № 4 к Правилам рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна «Перечень зимовальных ям, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения волжско-каспийского рыбохозяйственного бассейна» на Десногорском водохранилище в Рославльском районе зарегистрирована зимовальная яма:

Десногорское водохранилище (Рославльский район): участок на рукаве деревни Сельчанка от плотины в районе ПДУ до нижней границы садкового хозяйства, площадь 60 га [11].

В целях сохранения условий для воспроизводства водных биоресурсов и среды их обитания устанавливаются рыбоохранные зоны – территории прилегающие к акватории

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

водного объекта рыбохозяйственного значения, на которых вводятся ограничения и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности. Ширина рыбоохранной зоны Десногорского водохранилища составляет 200 м [9]. В границах рыбоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных объектов и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством в области охраны окружающей среды (в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ).

Р. Сельчанка является правым притоком верхнего течения р. Десна. В связи с заполнением в 1980 г. водоема-охладителя Смоленской АЭС нижнее течение р. Сельчанка оказалось в зоне подпора Десногорского водохранилища. Устье р. Сельчанка в зоне подпора Десногорского водохранилища углублялось и в настоящее время представляет собой канал циркуляционного течения сбросных теплых вод Смоленской АЭС. Структура ихтиоценоза нижнего течения р. Сельчанка имеет сходные черты с рыбным населением Десногорского водохранилища [8]. Ихтиофауна зоны циркуляции теплых вод нижнего течения р. Сельчанка имеет свои специфические черты, обусловленные особенностями термического режима и доминированием в общей ихтиомассе доли термофильных рыб-интродуцентов. Массовые зарыбления водохранилища в течение 10 лет способствовали формированию популяций толстолобиков и белого амура в нижнем течение р. Сельчанка. В осенне-зимний период термофильные виды рыб, обитающие преимущественно в заливе на р. Сельчанка, по мере снижения температуры воды поднимаются выше к сбросу теплых вод. Массовые виды литоральной зоны – плотва, густера, окунь в значительных количествах мигрируют в эту часть водохранилища, создавая относительно высокие концентрации. Численность судака и уклеи также возрастает в этот период на этом участке.

В нижнем течении р. Сельчанка круглогодично развито любительское рыболовство. Основными объектами вылова рыбаков-любителей являются белый амур, канальный сомик, серебряный карась, карп.

Участком круглогодичной аккумуляции ихтиофауны является участок под садковыми линиями рыбоводного хозяйства. Аккумуляция ихтиофауны разных видов рыб объясняется совпадением ряда абиотических и антропогенных факторов. Сброс теплых вод в заливе на р. Сельчанка способствует высокой круглогодичной нагульной концентрации, как аборигенных массовых видов рыб, так и термофильных видов-акклиматизантов в заливе. Нагул серебряного карася, белого амура, канального сомика и тиляпии происходит только в заливе, что дополнительно увеличивает рыбопродуктивность этого участка. Локальной повышенной концентрации рыб здесь способствует также деятельность рыбхоза, вследствие выпадения сквозь садковую дель части комбикорма, который служит источником дополнительного питания рыб-бентофагов и эврифагов. Повышенная концентрация младших возрастных групп плотвы, леща, карася, уклеи способствуют увеличению концентрации хищных видов рыб – окуня, щуки, судака, канального сомика.

В неводных уловах в районе садкового хозяйства наибольшую встречаемость имеют следующие виды рыб: лещ, карась, белый амур, плотва, тиляпия [8].

Река Сельчанка является рыбохозяйственным водным объектом второй категории. Ширина водоохраной зоны составляет 50 м [9].

Структура ихтиоценоза нижнего течения р. Глуботынка во многом сходна с таковой р. Сельчанка, однако видовое разнообразие несколько ниже. Рыбное население реки

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

представлено, главным образом плотвой и окунем, в верхнем течение преобладают мелкие реофильные виды, такие как усатый голец, уклея, в достаточном количестве встречается плотва [8].

Ручей Глуботынка относится к рыбохозяйственным водным объектам второй категории. Ширина водоохраной зоны составляет 50 м. Ихтиофауна ручья представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, уклея. Рыбопродуктивность ручья составляет до 10 кг/га. Нерестилищ и зимовальных ям не зарегистрировано, но данный водный объект является местом нагула молоди и взрослых видов рыб, и через него проходят миграционные пути идущих на нерест, нагул и зимовку рыб. На р. Глуботынка любительское рыболовство не развито [9].

Ручей Гнездна относится к рыбохозяйственным водным объектам второй категории. Ширина водоохраной зоны составляет 50 м.Ихтиофауна ручья представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, уклея.Рыбопродуктивность ручья составляет до 10 кг/га [9]. Нерестилищ и зимовальных ям не зарегистрировано.

Заключение

Таким образом, определения гидробиологических показателей, выполненные в рамках инженерно-экологических изысканий, выявили следующее.

Значения численности и биомассы планктонных бактерий, зарегистрированные в сентябре 2013 г. в Десногорском водохранилище и реках его бассейна в районе размещения площадок Смоленской АЭС-2, характерны для пресных водоемов мезотрофного и эвтрофного типов.

Количество сапрофитных бактерий и их доля в бактериопланктоне были невысоким, что свидетельствует об удовлетворительном в период проведения исследований экологическом состоянии водных объектов. Небольшое возрастание численности сапрофитов зарегистрировано в р. Десна, причем как выше, так и ниже водохранилища, что, по-видимому, отражает локальное поступление органических субстратов и соединений биогенных элементов.

В Десногорском водохранилище и реках его бассейна обнаружено 275 видов фитопланктона, которые относились к следующим отделам: синезеленых – 32, золотистых – 8, диатомовых – 41, желтозеленых – 2, криптофитовых – 15, динофитовых – 10, эвгленовых – 14 и зеленых – 153. Как можно заметить, наибольшим видовым богатством отличались отделы зеленых, диатомовых и синезеленых водорослей.

Альгофлора водохранилища и рек в основном представлена космополитными видами, облигатными обитателями планктона, индифферентами по отношению к солености и pH воды и β-мезосапробами по отношению к содержанию легкоокисляемых органических веществ.

Удельное богатство фитопланктона варьировало на различных участках водохранилища и рек от 22 до 82 таксонов в пробе, составляя в среднем 61 ± 2, и определялось в основном зелеными водорослями со значительным участием диатомовых и синезеленых.

Величины общей численности и биомассы фитопланктона, соотношение таксономических групп и состав доминирующего комплекса видов был различен для разных участков водохранилища. Величины общей численности и биомассы фитопланктона достигали максмальных величин на участке от станции 2 до станции 14 и значительно снижались ниже по водохранилищу. Значения общей численности фитопланктона

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

варьировали от 84×10^6 до 162×10^6 кл/л; значения общей биомассы – от 2,67 до 16,05 г/м^3. По среднему значению биомассы фитопланктона воды участка от станции 2 до станции 14 можно отнести к эвтрофному типу, воды нижнего участка Десногорского водохранилища – к мезотрофному.

Средняя величина индекса сапробности Пантле-Букка, рассчитанная как по биомассе, так и по численности индикаторных видов фитопланктона соответствовала таковым, свойственным β-мезосапробным водам (умеренно загрязненным).

Концентрация хлорофилла «а» в водной толще водохранилища и рек характеризует исследованные воды как эвтрофные. Высокая концентрация пигмента регистрировалась на тех участках, где наблюдалась высокая биомасса фитопланктона – на участке станции 2 - 14, где она в среднем составляла 29,83 ± 6,58 мкг/л. На остальных станциях среднее содержание хлорофилла составляло 18,71 ± 1,30 мкг/л.

В составе зоопланктона водных объектов региона предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 обнаружено 40 видов беспозвоночных животных. Количество видов по станциям исследования варьировало от 3 до 17. Наименьшее их число обнаружено на речных незарегулированных участках; на зарегулированных участках количество видов возрастало. Численность зоопланктона варьировала от 1300 до 659280 экз./м^3, биомасса – от 0,009 до 4,2 г/м^3. Наибольшие значения численности и биомассы зоопланктона отмечались на станциях 2, 5 - 17. Ниже по водохранилищу наблюдалось значительное понижение численности и биомассы. Величины индекса сапробности по зоопланктону характеризовали исследованные водные объекты как β-мезосапробные.

В составе донного населения Десногорского водохранилища и рек в регионе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 было обнаружено 77 видов беспозвоночных животных из следующих таксономических групп: Nematoda, Mollusca, Oligochaeta, Hirudinea, Acariformes, Diptera (Chironomidae, Ceratopogonidae, Chaoboridae, Simuliidae), Odonata, Ephemeroptera, Trichoptera, Megaloptera. Гетеротопные организмы (личинки амфибиотических насекомых) составляли более половины из обнаруженных видов.

На большинстве участков Десногорского водохранилища наблюдались очень низкие показатели видового богатства, численности и биомассы зообентоса. Донное население водохранилища представлено в основном видами-эврибионтами: личинками мотыля, цератопогонид и олигохетами-тубифицидами. Только на участках рек Десна и Стряна отмечено богатое донное население. Растительный покров рек Десна, Стряна, Колпинка, Сельчанка, Соложа и Десногорского водохранилище в районе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 сложен видами макрофитов широкого распространения и экологии.

Незначительные площади зарослей располагаются в узкой прибрежной полосе. Всё это следствие малоблагоприятных для водной растительности условий: небольших площадей пригодных мелководий, активного ветроволнового воздействия, высокой мутности воды. Несколько выше разнообразие и развитие водной растительности в реках, где положительно сказываются небольшие глубины, течение и подток биогенных элементов.

Десногорское водохранилище относится к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории, р. Сельчанка является рыбохозяйственным водным объектом второй категории.В настоящее время в Десногорском водохранилище отмечено 30 видов рыб, относящихся к десяти семействам. Ихтиофауна представлена как аборигенными, так и вселенными видами рыб. Инвазийные виды Десногорского водохранилища представлены акклиматизантами и саморасселенцами. Акклиматизантов в свою очередь можно подразделить на виды, целенаправленно вселяемые в водохранилище и попадающие в

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

водоем непреднамеренно. В экспериментальных сетных уловах доминирующими видами являлись окунь, густера и плотва, в неводных – плотва, лещ.

4.4.3.5 Радиационная характеристика водных экосистем

Анализ фондовых показателей радиоэкологического состояния водных объектов

4.4.3.5.1 Основными референтными водными объектами района расположения конкурентных площадок СМО АЭС - 2 являются: Десногорское водохранилище, а также реки Десна, Сельчанка, Гнездна, Сельчанка, Стряна, Соложа и Колпинка.

В разделе приведены фондовые результаты измерения объемной и удельной активностям радионуклидов в воде, донных отложениях и ихтиофауне за период с 2008 по 2012 г., полученные отделом радиационной безопасности Смоленской АЭС в процессе проведения производственного радиационного контроля.

Содержание радионуклидов в воде

В соответствие с результатами измерений производственного радиационного контроля Смоленской АЭС [1], из техногенных радионуклидов в пробах воды обнаружен только ^{137}Cs. Диапазоны изменения содержания ^{137}Cs в воде по акватории Десногорского водохранилища за 2008 - 2012 г. представлены в таблице 4.4.3.5.1.

Таблица 4.4.3.5.1 - Диапазоны изменения содержания ^{137}Cs в воде Десногорского водохранилища, Бк/м^3

Год	Диапазон изменения активности
2008	2,7 – 3,8
2009	2,0 – 3,2
2010	3,0 – 4,7
2011	2,4 – 6,1
2012	1,7 - 2,8
Среднее значение	3,2

Объемная активность ^{137}Cs в воде Десногорского водохранилища за последние пять лет колеблется в диапазоне значений 1,7 - 6,1 Бк/м^3, что соответствует фоновому содержанию этого радионуклида в воде водных объектов Российской Федерации, которое в настоящее время составляет для ^{137}Cs - (1,0 - 6,0) Бк/м^3.

В таблице 4.4.3.5.2 представлены среднегодовые значения содержания ^{137}Cs в воде водотоков района расположения конкурентных площадок Смоленской АЭС-2.

Таблица 4.4.3.5.2 – Содержание ^{137}Cs в воде водотоков района расположения конкурентных площадок Смоленской АЭС-2

Место отбора проб	Активность, Бк/м^3					
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средняя за 5 лет
Сброс в р. Сельчанка	2,7	3,2	3,1	2,5	2,2	2,7
Сброс в р. Гнездна	3,5	2,0	1,5	1,9	1,7	2,1

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.2

Место отбора проб	Активность, Бк/м^3					
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Средняя за 5 лет
р. Десна ниже плотины	3,8	2,4	3,0	2,4	1,7	2,7
Контрольная точка д. Холмец	3,5	2,7	4,7	6,1	2,8	3,9

Сравнение максимальных значений объемной активности ^{137}Cs в воде исследуемых водных объектов со значениями уровня вмешательства, приведенными в НРБ-99/2009 показало, что максимально наблюдаемая объемная активность ^{137}Cs приблизительно на 3 порядка ниже уровня вмешательства (УВ) по НРБ-99/2009.

Содержание радионуклидов в донных отложениях

В основу анализа содержания радионуклидов в донных отложениях водных объектов района расположения конкурентных площадок Смоленской АЭС-2 положены результаты исследований, выполненные в рамках производственного радиационного контроля за период 2008 - 2012 г.

Основным техногенным радионуклидом, присутствующим в пробах донных отложений являлся ^{137}Cs. Также в единичных пробах донных отложений отмечается ^{60}Co, содержание которого не превышало 5,0 – 12,0 Бк/кг (воздушно сухой вес).

В таблице. 4.4.3.5.3 приведены результаты определения содержания ^{137}Cs в пробах донных отложений водоема-охладителя, р. Соложа и р. Десна.

Таблица 4.4.3.5.3 - Содержание ^{137}Cs в пробах донных отложений водных объектов района расположения конкурентных площадок Смоленской АЭС-2, Бк/кг (воздушно-сухой вес)

Место отбора пробы	Год				
	2008	2009	2010	2011	2012
Район д. Трояново	110,0	160,0	6,5	32,0	24,0
Оч. сооружения	13,0	14,0	17,0	42,0	11,0
Район плотины	180,0	78,0	2,7	25,0	23,0
Городской пляж	37,0	77,0	4,4	11,0	10,0
р. Соложа	210,0	150,0	94,0	87,0	56,0
р. Десна	14,0	11,0	4,1	5,2	1,4

Сравнение максимальных значений удельной активности ^{137}Cs и ^{60}Co в донных отложениях водных объектов региона Смоленской АЭС с минимально значимой удельной активностью (МЗУА) по НРБ-99/2009 показало, что их содержание как минимум в 20 раз ниже допустимого уровня.

Содержание радионуклидов в рыбе

На основании данных производственного радиационного контроля Смоленской АЭС за период с 2009 по 2011 год из техногенных радионуклидов в рыбе был идентифицирован только ^{137}Cs.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Содержание ^{137}Cs в рыбе в 2009 г. составляло 2,5 Бк/кг (сырого веса), а в 2010 г. – 4,0 Бк/кг, в 2011 г. – 3,1 Бк/кг. Среднегодовое значение удельной активности ^{137}Cs в рыбе за период с 2005 по 2010 не превышало 5,6 Бк/кг сырого веса. Фактически наблюдаемые значения содержания ^{137}Cs в рыбе в десятки раз ниже допустимого уровня содержания этого радионуклидов по СанПин 2.3.2.1078-01 [2], которое составляет 130 Бк/кг.

Анализ показателей радиоэкологического состояния водных объектов по результатам полевых исследований 2013 года

В 2013 году, в соответствии с «Программой инженерно-экологических изысканий» в районах предполагаемого размещения СМО АЭС-2 проведен отбор проб воды, донных отложений, высшей водной растительности и ихтиофауны водных объектов.

Сеть пунктов исследований в рамках инженерно-экологических изысканий в полном объеме включал сеть пунктов производственного радиационного контроля, рассматривая ее, как важную, составную часть радиоэкологического состояния водных объектов в данном регионе в целом, которая имеет достаточно длительный ряд наблюдений в зонах непосредственного воздействия источника радионуклидов от действующей АЭС. Кроме того, были проведены комплексные радиоэкологические исследования (включая отбор большеобъемных проб воды на определение ^{137}Cs и ^{90}Sr) в пробоотборных пунктах, приведенных на рисунке 4.4.3.5.1. Описание местоположения пробоотборных пунктов представлено в таблицах 4.4.3.5.4 - 4.4.3.5.5.

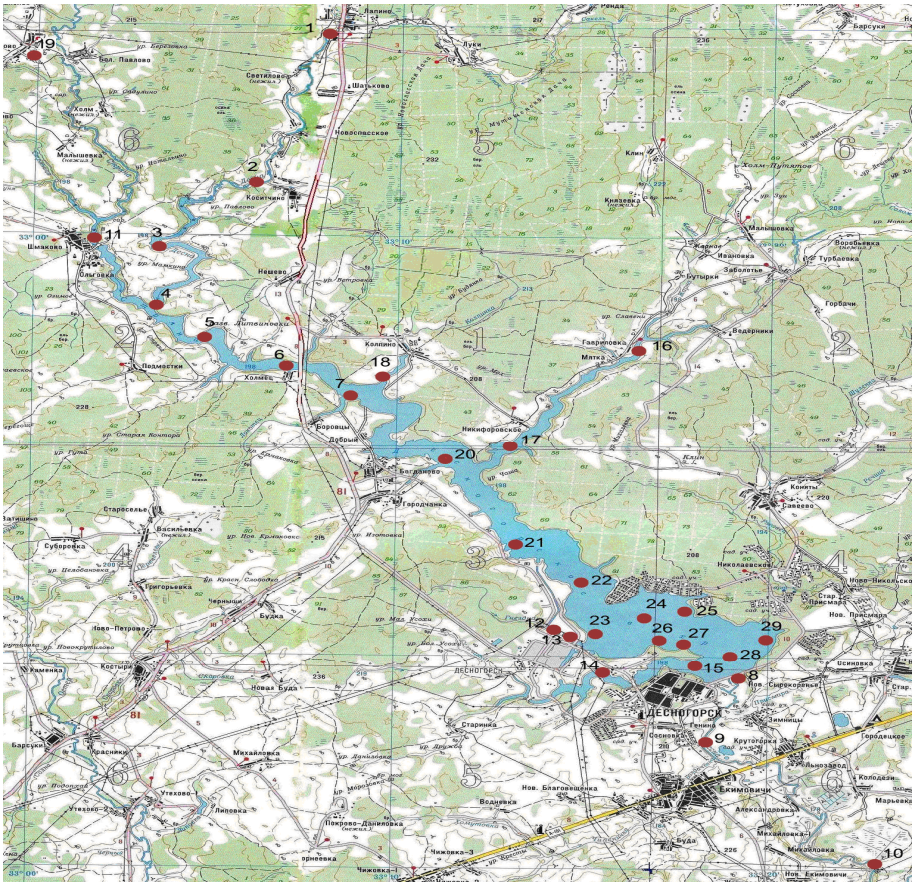

Рисунок 4.4.3.5.1 - Схема отбора проб воды, донных отложений и высшей водной растительности в районе предполагаемого размещения площадок Смоленской АЭС-2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.5.4 – Наименование и коды пунктов пробоотбора на водотоках в районе предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2

Пункт наблюдения (ПН)	Название водотока	Описание местоположения пунктов отбора проб	Координаты
ПН-1	Река Десна	поселок Новоспасское	N 54° 22.388′; E 033° 06.555’
ПН-2		Коситчино	N 54° 21.315′; E 033° 06.088’
ПН-3		Урочище Мамкино	N 54° 19.389′; E 033° 04.196’
ПН-4		При впадении реки Стряна	N 54° 18.385′; E 033° 03.152’
ПН-5		Подмостки (район конкурентной площадки № 3)	N 54° 17.027’; E 033° 06.090’
ПН-6		Посёлок Холмец (район конкурентной площадки № 2)	N 54° 16.763′; E 033° 06.916’
ПН-7		Выше впадения р. Локотец	N 54° 15.909′; E 033° 09.021’
ПН-8		500 м ниже санитарного попуска из водохранилища	N 54° 09.793′; E 033° 19.574’
ПН-9		Посёлок Сосновка	N 54° 07.688′; E 033°18.888′
ПН-10		Новые Екимовичи	N 54° 05.215′; E 033° 22.789′
ПН-11	Стряна	Выше посёлка Шмаково	N 54° 19.718′; E 033° 01.685′
ПН-19		Большое Павлово	N 54° 24.294′; E 033° 00.608′
ПН-12	Гнездна	500 м выше выпуска № 3 СМО АЭС	N 54° 10.596′; E 033° 15.007′
ПН-13		500 м ниже выпуска № 3 СМО АЭС	N 54° 10.518′; E 033° 14.410′
ПН-14	Сельчанка	Пункт производственного контроля (т.В)	N 54° 09.493′; E 033° 15.172′
ПН-15		Устье реки	N 54° 09.861′; E 033° 17.922′
ПН-16	Соложа	Посёлок Гавриловка	N 51° 17.885′; E 033° 18.242′
ПН-17		Устье реки	N 54° 15.101′; E 033° 12.628′
ПН-18	Колпинка	Устье реки	N 54° 16.996′; E 033° 09.971′

Таблица 4.3.5.5 - Наименование и коды пунктов отбора проб воды, донных отложений и высшей водной растительности в Десногорском водохранилище

Пункт наблюдения (ПН)	Описание местоположения пунктов отбора проб	Координаты
ПН-20	Выше посёлка Добрый	N 54° 14.659′; E 033° 09.736′
ПН-21	Пятидворка (район конкурентной площадки № 1)	N 54° 12.347′; E 033° 13.643′

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.5

Пункт наблюдения (ПН)	Описание местоположения пунктов отбора проб	Координаты
ПН-22	Вдоль правого берега	N 54° 11.729′; E 033° 14.544′
ПН-23	Створ в районе впадения реки Гнездна, правый берег	N 54° 10.736′; E 033° 13.960′
ПН-24	Середина	N 54° 11.181′; E 033° 16.748′
ПН-25	Левый берег	N 54° 11.414′; E 033° 18.084′
ПН-26	Выше выпуска № 1 (пункт производственного контроля (т. З)	N 54° 10.215′; E 033° 17.766′
ПН-27	Ниже выпуска № 1 (пункт производственного контроля (т.Е)	N 54° 10.313′; E 033° 16.851′
ПН-28	Нижний бъеф (500 м до плотины), середина	N 54° 10.198′; E 033° 19.385′
ПН-29	Нижний бъеф, левый берег	N 54° 10.536′; E 033° 19.920′

Содержание радионуклидов в воде

В таблицах 4.4.3.5.6 - 4.4.3.5.8 приведены результаты измерений содержания техногенных радионуклидов в воде водных объектов районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС - 2 в 2013 году.

Содержание ^{137}Cs в пробах воды

Для достоверного определения содержания ^{137}Cs, объем проб для анализа составлял не менее 110 л. Находящаяся в воде взвесь отделялась при помощи фильтровальной установки. Для измерения удельной активности ^{137}Cs проводилась процедура сорбции ^{137}Cs из проб воды, в соответствии с «Методикой выполнения измерений объемной активности ^{137}Cs в пробах водных объектов окружающей среды с использованием композиционного сорбента типа «Анфеж»». Методика ориентирована на анализ водных объектов с объемной активностью ^{137}Cs от 0,001 до 1 Бк/л.

Таблица 4.4.3.5.6 - Результаты измерения объемной активности ^{137}Cs в пробах воды района расположения конкурентных площадок СМО АЭС – 2

Пункт наблюдения (ПН)	Активность во взвесях, Бк	Активность в жидкой фракции, Бк	Объем прокаченной воды, л	Объемная активность, Бк/л
Р. Десна				
ПН-6	<0,004	5,05	115	0,044
ПН-8	<0,0036	4,36	130	0,034
Десногорское водохранилище				
ПН-21	<0,004	4,258	157	0,027

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Как показывают результаты измерения содержания ^{137}Cs в пробах, объемная активность воды в водоеме-охладителе составила 2,7 мБк/л, а в р. Десна (3,4 - 4,4) мБк/л. Такие объемные активности как минимум на 3 порядка меньше УВ по НРБ-99/2009 (УВ для ^{137}Cs составляет 11,0 Бк/кг) и соответствует фоновому содержанию этого радионуклида в поверхностных водах Российской Федерации.

Содержание ^{90}Sr в пробах воды

Уровень содержания ^{90}Sr определялся в соответствии с МВИ «Методика выполнения измерений удельной, объемной и поверхностной активности стронция-90 в объектах окружающей среды с применением жидкосцинтилляционного спектрометрического радиометра альфа-бета-излучений «TRI-CARB» с использованием трассерной метки ^{85}Sr для определения химвывода изотопов стронция». Объем проб для анализа составлял не менее 40 л.

Результаты определения стронция в воде представлены в таблице 4.4.3.5.7.

Таблица 4.4.3.5.7 - Результаты измерений проб на содержание ^{90}Sr, Бк/л

Пункт отбора	Объемная активность
Р. Десна	
ПН-6	0,006
ПН-8	0,005
Десногорское водохранилище	
ПН-21	0,006

Как видно из таблицы 4.4.3.5.7, объемная активность ^{90}Sr не превышала 6,0 мБк/л. Такая объемная активность ^{90}Sr в воде более чем на 3 порядка меньше УВ по НРБ-99/2009 (УВ для ^{90}Sr составляет 7,2 Бк/кг) и соответствует уровням фонового содержания этого радионуклида в поверхностных водах Российской Федерации.

Содержание ^{3}H в пробах воды

Для определения содержания трития в референтных водных объектах районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС-2 в 2013 году были отобраны пробы воды в соответствии с программой инженерно-экологических изысканий.

Результаты измерений приведены в таблице 4.4.3.5.8.

Таблица 4.4.3.5.8 - Результаты измерений проб на содержание ^{3}H, альфа и бета-активности

Пункт наблюдения	Объемная активность ^{3}H, Бк/л	Альфа-активность, Бк/л	Бета-активность, Бк/л
р. Десна			
ПН-1	< 5,0	≤ 0,02	0,13
ПН-2	< 5,0	≤ 0,02	0,11
ПН-3	< 5,0	-	-
ПН-4	< 5,0	-	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.8

Пункт наблюдения	Объемная активность ^{3}H, Бк/л	Альфа-активность, Бк/л	Бета-активность, Бк/л
р. Десна			
ПН-5	< 5,0	≤ 0,02	0,10
ПН-6	< 5,0	≤ 0,02	0,06
ПН-7	< 5,0	≤ 0,02	0,13
ПН-8	< 5,0	≤ 0,02	0,07
ПН-9	< 5,0	≤ 0,02	≤ 0,02
ПН-10	< 5,0	-	-
р. Стряна			
ПН-11	< 5,0	≤ 0,02	0,09
ПН-19	< 5,0	-	-
р. Гнездна			
ПН-12	< 2,6	-	-
ПН-13	< 5,0	-	-
р. Сельчанка			
ПН-14	< 2,6	-	-
ПН-15	< 5,0	-	-
р. Соложа			
ПН-16	< 2,6	≤ 0,02	0,08
ПН-17	< 2,6	-	-
р. Колпинка			
ПН-18	< 5,0	-	-
Десногорское водохранилище			
ПН-20	< 2,6	≤ 0,02	0,11
ПН-21	< 2,6	≤ 0,02	0,11
ПН-22	< 5,0	-	-
ПН-23	< 2,6	≤ 0,02	0,10
ПН-24	< 5,0	-	-
ПН-25	< 2,6	≤ 0,02	0,08

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.8

Пункт наблюдения	Объемная активность ^{3}H, Бк/л	Альфа-активность, Бк/л	Бета-активность, Бк/л
Десногорское водохранилище			
ПН-26	< 2,6	-	-
ПН-27	< 5,0	-	-
ПН-28	< 2,6	-	-
ПН-29	< 5,0	-	-

Как видно из таблицы 4.4.3.5.8, величина удельной активности трития в водных объектах районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС-2 не превышает 5,0 Бк/л и находится на уровне регионального фонового содержания. Объемная активность ^{3}H как минимум на 3 порядка ниже уровня вмешательства ($УВ_{вода}$ = 7,6×10^{3} Бк/л), принятого в НРБ-99/2009 [3]. Удельная суммарная альфа и бета- активность воды на порядок ниже допустимых уровней 0,2 и 1,0 Бк/кг (НРБ-99/2009) соответственно.

Содержание радионуклидов в донных отложениях

Для оценки радиационного состояния донных отложений в 2013 году, проводились исследования в Десногорском водохранилище и основных водотоках районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС - 2.

Из техногенных радионуклидов в пробах донных отложений был идентифицирован ^{137}Cs и ^{90}Sr. Содержание ^{54}Mn и ^{60}Co во всех пробах было ниже минимально - детектируемого уровня. Содержание ^{90}Sr в донных отложениях во всех водных объектах не превышало 5,0 Бк/кг.

Удельная активность донных отложений обусловлена в основном естественными радионуклидами – ^{40}K, ^{226}Ra и ^{232}Th.

В таблице 4.4.3.5.9 приведены результаты гамма-спектрометрического и радиохимического анализа проб донных отложений водных объектов района размещения конкурентных площадок СМО АЭС-2.

Диапазон изменения значений удельной активности ^{137}Cs в верхнем слое донных отложений (0 – 10 см) составляет:

- в Десногорском водохранилище – (2,3-8,9) Бк/кг воздушно сухого веса;
- в водотоках – (1,1 - 28,6) Бк/кг воздушно сухого веса.

Максимальные значения удельной активности ^{137}Cs и ^{90}Sr в донных отложениях водных объектов конкурентных площадок СМО АЭС-2, определенные в 2013 году, как минимум на два порядка ниже уровней предельного значения удельной активности радионуклидов в отходах для отнесения их к твердым радиоактивным отходам, в соответствие с ОСПОРБ-99/2010 (Приложение 5) [5] и Постановлением Правительства РФ № 1069 [6], а также в три раза меньше УАНИ в соответствии с ОСПОРБ-99/2010 (Приложение 3) [5] для суммы радионуклидов.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.5.9 – Содержание радионуклидов в донных отложениях водных объектов в 2013 году, Бк/кг воздушно-сухого веса

Пункт наблюдения	Характеристика	Удельная активность, Бк/кг воздушно-сухой массы						
		^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th
р. Десна								
ПН-1	Песок	287,16	<1,57	<1,43	4,20	10,43	6,58	9,46
ПН-2	Песок	311,65	<1,65	<1,11	4,25	8,65	8,65	11,65
ПН-3	Песок	285,87	<1,91	<1,65	4,56	8,91	6,40	8,73
ПН-4	Песок	247,65	<2,11	<2,01	2,78	7,65	5,65	6,45
ПН-5	Глина	314,76	<1,84	<1,73	0,78	1,56	9,34	9,85
ПН-6	Песок	331,55	<1,64	<1,59	<5,00	28,59	8,05	6,83
ПН-7	Ил	236,76	<1,76	<1,54	2,45	5,32	19,84	6,87
ПН-8	Песок	290,78	<1,59	<1,56	4,3	3,21	6,46	12,90
ПН-9	Глина	514,57	<2,87	<2,55	<0,3	<2,56	21,82	24,18
ПН-10	Глина	465,85	<1,65	<2,11	2,25	5,32	7,48	10,65
р. Стряна								
ПН-11	Песок	279,78	<1,56	<1,46	4,8	<1,87	8,36	7,64
ПН-19	Глина	326,45	<2,11	<2,47	<0,3	<3,47	7,65	12,65
р. Гнездна								
ПН-12	Песок+глина	345,65	<1,28	<1,11	4,56	6,47	10,65	9,45
ПН-13	Ил	411,62	<3,45	<3,47	<0,3	2,35	9,54	8,54
р. Сельчанка								
ПН-14	Песок	225,32	<1,56	<2,75	1,22	3,45	<0,85	12,65
ПН-15	Глина	345,32	<2,15	<1,47	<0,3	2,01	40,56	15,65
р. Соложа								
ПН-16	Песок	381,13	<2,69	<2,55	2,9	3,91	60,19	6,83
ПН-17	Глина	487,62	<3,47	<2,31	0,86	1,05	30,45	6,78
р. Колпинка								
ПН-18	Песок	311,54	<2,01	<2,11	3,45	4,32	17,65	5,75

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.9

Пункт наблюдения	Характеристика	Удельная активность, Бк/кг воздушно-сухой массы						
		^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th
Десногорское водохранилище								
ПН-20	Глина	346,10	<2,21	<1,99	1,12	2,28	54,49	11,95
ПН-21	Песок	298,58	<1,76	<1,60	2,45	8,90	14,75	15,49
ПН-22	Песок	285,65	<3,47	<1,58	2,49	7,65	17,54	14,65
ПН-23	Каменная отсыпка							
ПН-24	Глина	287,65	<1,23	<1,12	0,45	2,35	51,25	15,65
ПН-25	Глина	346,68	<1,86	<1,84	0,96	2,76	9,04	10,03
ПН-26	Ил	221,25	<1,66	<1,37	1,80	3,84	3,92	6,86
ПН-27	Песок	250,25	<2,11	<3,47	2,47	6,47	21,65	16,32
ПН-28	Песок	275,65	<1,45	<2,47	1,12	2,45	17,56	15,65
ПН-29	Глина	345,65	<3,47	<1,47	3,75	7,65	58,65	18,65

Содержание радионуклидов в высшей водной растительности

В рамках программы инженерно-экологических изысканий, в летний период 2013 года, был проведен отбор проб высшей водной растительности в референтных водных объектах районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС-2.

В таблице 4.4.3.5.10 приведены результаты гамма - спектрометрического и радиохимического анализа проб высшей водной растительности (по видам) с указанием местоположения пробоотборных пунктов.

Из таблиц видно, что в измеренных пробах содержится техногенные ^{137}Cs и ^{90}Sr, а также естественные радионуклиды - ^{40}K, ^{226}Ra и ^{232}Th. Содержание ^{54}Mn и ^{60}Co во всех пробах было ниже минимально детектируемого уровня.

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что ^{137}Cs, содержащийся в макрофитах Десногорского водохранилища варьирует в диапазоне (0,1 - 15,3) Бк/кг воздушно-сухой массы в зависимости от места отбора и вида. Содержание ^{137}Cs в макрофитах водотоков варьировалось в пределах (0,1 – 4,7) Бк/кг воздушно-сухой массы. Содержание ^{90}Sr высшей водной растительности во всех водных объектах не превышало 4,3 Бк/кг воздушно-сухой массы.

Содержание идентифицированных радионуклидов в пробах высших водных растений в 2013 г. соответствует фоновым значениям, характерным для средней полосы РФ.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.3.5.10 - Содержание радионуклидов в высшей водной растительности (июль, 2013 г.) Бк/кг воздушно-сухого веса

Пункт наблюдения	Вид растительности	Удельная активность, Бк/кг воздушно-сухой массы							
		^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th	^{7}Be
р. Десна									
ПН-1	Сусак зонтичный	13,79	<0,09	<0,10	<0,3	0,08	<0,18	<0,13	6,28
ПН-2	Сусак зонтичный	5,80	<0,03	<0,03	<0,3	0,12	<0,03	<0,02	1,18
ПН-3	Шейхцерия болотная	656,35	<2,58	<2,93	1,25	8,30	<5,26	<3,87	116,89
ПН-4	Рогоз	378,31	<2,63	<1,77	<0,3	4,91	<4,96	<2,32	72,76
ПН-5	Сусак зонтичный	662,06	<2,68	<2,82	<0,3	<2,86	13,89	<4,53	101,06
ПН-6	Стрелолист стрелолистный	722,24	<2,72	<2,59	<0,3	1,55	4,54	<3,59	87,82
ПН-7	Рогоз	532,01	<1,85	<1,91	1,12	3,94	3,51	<2,62	75,45
ПН-8	Багульник болотный	458,69	<2,21	<2,61	<0,3	1,34	4,98	2,24	45,66
ПН-9	Стрелолист стрелолистный	513,61	<3,14	<3,33	<0,3	<2,86	<0,49	<4,32	114,36
ПН-10	Стрелолист стрелолистный	641,12	<23,56	<1,54	<0,3	<4,32	<2,47	<4,59	143,25
р. Стряна									
ПН-11	Багульник болотный	889,21	<3,45	<3,96	<0,3	<3,21	<5,61	<4,61	94,45
ПН-19	Стрелолист стрелолистный	754,95	<2,75	<1,78	<0,3	<2,65	<4,69	<2,95	65,75
р. Гнездна									
ПН-12	Стрелолист стрелолистный	63,65	<1,50	<1,48	<0,3	0,94	45,21	1,86	<21,43
ПН-13	Сусак зонтичный	114,12	<2,94	<2,70	<0,3	1,92	25,42	1,60	45,17
р. Сельчанка									
ПН-14	Багульник болотный	411,54	<1,45	<2,78	<0,3	1,57	5,61	<3,45	30,45
ПН-15	Рогоз	398,65	<3,45	<1,65	<0,3	2,12	10,57	1,89	54,65

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.10

Пункт наблюдения	Вид растительности	Удельная активность, Бк/кг воздушно-сухой массы							
		^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th	^{7}Be
Р. Соложа									
ПН-16	Сусак зонтичный	689,10	<3,08	<3,29	3,12	3,23	<5,29	<3,74	89,39
ПН-17	Сусак зонтичный	587,65	<2,45	<3,75	3,45	4,65	13,98	4,65	75,65
р. Колпинка									
ПН-18	Рогоз	496,65	<2,75	<3,33	3,50	4,02	4,95	<1,98	87,95
Десногорское водохранилище									
ПН-20	Рогоз	451,96	<2,13	<2,68	4,25	15,27	<4,75	<2,97	59,25
ПН-21	Сусак зонтичный	14,84	<0,06	<0,07	<0,3	0,10	<0,12	<0,09	8,76
ПН-22	Рогоз	465,32	<1,95	<2,59	1,12	1,67	10,95	<1,12	30,75
ПН-23	Растительность отсутствует (каменная отсыпка)								
ПН-24	Растительность отсутствует (середина водохранилища)								
ПН-25	Сусак зонтичный	334,15	<1,43	<1,36	1,45	2,47	3,44	<1,86	32,87
ПН-26	Багульник болотный	32,06	<0,75	<0,74	0,42	0,44	22,61	0,94	10,41
ПН-27	Сусак зонтичный	245,62	<1,35	<3,78	3,45	5,65	<0,45	1,28	75,65
ПН-28	Рогоз	357,00	<1,98	<2,14	2,45	4,35	3,45	2,47	30,75
ПН-29	Сусак зонтичный	258,65	<3,75	<1,95	2,47	3,47	15,65	1,95	57,65

Содержание радионуклидов в ихтиофауне

Отбор проб ихтиофауны в 2013 году производился по акватории Десногорского водохранилища. Видовой состав ихтиофауны представлен судаком и толстолобиком.

Результаты гамма – спектрометрического и радиохимического анализа проб ихтиофауны приведены в таблице 4.4.3.5.11.

Таблица 4.4.3.5.11 – Содержание радионуклидов в ихтиофауне, Бк/кг сырого веса

Характеристика пробы	Удельная активность						
	^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th
Судак	353,3	< 3,7	< 3,7	0,95	2,4	9,0	<5,4
Судак	386,2	< 4,0	< 4,0	1,21	2,9	9,9	<5,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.3.5.11

Характеристика пробы	Удельная активность						
	^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{90}Sr	^{137}Cs	^{226}Ra	^{232}Th
Судак	309,4	< 3,3	< 3,4	0,96	1,8	7,9	<4,8
Судак	408,2	< 4,2	< 4,2	1,12	3,2	10,5	<6,1
Судак	320,4	< 3,4	< 3,4	0,96	1,9	8,1	<5,0
Судак	364,3	< 3,8	< 3,8	1,12	2,6	9,3	<5,5
Судак	397,2	< 4,1	< 4,1	0,96	3,0	10,2	<5,9
Судак	342,4	< 3,6	< 3,6	1,12	2,3	8,7	<5,2
Судак	331,4	< 3,5	< 3,5	0,85	2,1	8,4	<5,1
Судак	375,3	< 3,9	< 3,9	1,12	2,7	9,6	<5,7
Толстолобик	301,4	< 3,3	< 3,6	3,45	8,2	<6,7	<5,0
Толстолобик	319,8	< 3,5	< 3,8	3,12	8,8	<7,0	<5,2
Толстолобик	310,6	< 3,4	< 3,7	4,01	8,5	<6,8	<5,1
Толстолобик	292,2	< 3,2	< 3,5	3,75	8,0	<6,5	<4,8
Толстолобик	329,0	< 3,6	< 3,9	4,65	9,0	<7,2	<5,3
Толстолобик	283,0	< 3,1	< 3,4	3,47	7,7	<6,3	<4,7
Толстолобик	255,5	< 2,9	< 3,1	5,45	6,9	<5,8	<4,4
Толстолобик	246,3	< 2,8	< 3,0	3,45	6,6	<5,7	<4,2
Толстолобик	273,9	< 3,1	< 3,3	4,56	7,4	<6,2	<4,6
Толстолобик	264,7	< 3,0	< 3,2	3,59	7,2	<6,0	<4,5

Из техногенных радионуклидов в рыбе были обнаружены ^{137}Cs и ^{90}Sr. Содержание идентифицированных радионуклидов не превысило 9,0 и 5,5 Бк/кг сырого веса, соответственно. Содержание ^{54}Mn и ^{60}Co находилось ниже уровня обнаружения измерительного оборудования.

Значение допустимых уровней содержания ^{137}Cs и ^{90}Sr рыбе по СанПин 2.3.2.1078 [4] составляет 130 и 100 Бк/кг соответственно, что как минимум в 13 раз выше фактически наблюдаемых значений.

Заключение

Исследования, выполненные в 2013 г. в целом подтвердили результаты исследований радиоэкологического состояния водных объектов, проводимых в рамках производственного радиационного контроля службами СМО АЭС.

В воде водных объектов из техногенных радионуклидов в количествах, необходимых для измерений присутствовали: ^{3}H, ^{90}Sr и ^{137}Cs. Сравнение максимальных значений объемной активности ^{90}Sr и ^{137}Cs в воде водных объектов со значениями уровня вмешательства (УВ), приведенными в НРБ-99/2009 показало, что максимально наблюдаемая

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

объемная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr приблизительно на три порядка ниже допустимых значений. Объемная активность ^{90}Sr не превышала 6,0 мБк/л и соответствовала уровням фонового содержания этого радионуклида в поверхностных водах Российской Федерации. Величина удельной активности трития в водных объектах районов расположения конкурентных площадок СМО АЭС - 2 находится на уровне регионального фонового содержания и его объемная активность как минимум на 3 порядка ниже уровня вмешательства ($УВ_{вода}$ = $7,6\times10^3$ Бк/л), принятого в НРБ-99/2009.

Максимальные значения удельной активности ^{137}Cs в донных отложениях Десногорского водохранилища и водотоках не превышали 8,9 и 28,6 Бк/кг воздушно- сухого веса соответственно. Содержание ^{90}Sr в водных объектах не превышало 5,0 Бк/кг. Максимальные значения удельной активности ^{137}Cs и ^{90}Sr в донных отложениях водных объектов конкурентных площадок СМО АЭС-2, определенные в 2013 году, как минимум на два порядка ниже уровней минимально значимой удельной активности (МЗУА) по НРБ-99/2009 и в три раза меньше УАНИ в соответствии с ОСПОРБ-99/2010 (Приложение 3) для суммы радионуклидов.

В пробах высшей водной растительности из техногенных радионуклидов были обнаружены ^{137}Cs и ^{90}Sr. Содержание ^{137}Cs и ^{90}Sr в высшей водной растительности во всех водных объектах не превышало 15,3 и 4,3 и Бк/кг воздушно-сухой массы, соответственно. В основном радиоактивность проб определялась естественными радионуклидами. Их содержание на несколько порядков превышает содержание техногенных радионуклидов в высшей водной растительности. Содержание идентифицированных радионуклидов в высшей водной растительности водных объектов исследуемого региона соответствует содержанию этих радионуклидов в макрофитах незагрязненных рек и водоемов РФ.

Из техногенных радионуклидов в рыбе были обнаружены ^{137}Cs и ^{90}Sr. Их максимальное содержание не превышало 9,0 и 5,5 Бк/кг сырого веса, соответственно. Фактически измеренные значения как минимум в 13 раз ниже допустимых уровней по СанПин 2.3.2.1078.

Проведенные исследования показали, что по радиоэкологическому состоянию все водные объекты, расположенные в районе расположения конкурентных площадок СМО АЭС-2 полностью соответствуют действующим нормам.

4.4.3.6 Оценка состояния подземных вод

4.4.3.6.1 Район Смоленской АЭС-2 располагается в пределах юго-западной части Московского артезианского бассейна. Мезокайнозойские, нижнекаменноугольные и верхнедевонские водоносные горизонты и комплексы, находящиеся в пределах глубины зоны влияния сооружений АЭС на природную среду, относятся к зоне интенсивного водообмена. Мощность ее в пределах района изменяется от 80 до 120…130 м. Водоносные горизонты и комплексы зоны содержат пресные подземные воды.

Ниже располагается зона затрудненного водообмена (зона глубокого подземного стока). Она включает верхне- и среднедевонские водоносные горизонты и комплексы, вплоть до отложений наровского горизонта среднего девона, считающихся региональным водоупором. Воды этой зоны также пресные, иногда солоноватые (минерализация до 1,1 г/л). Мощность этой зоны в среднем составляет 350…400 м.

Наровский горизонт отделяет пресные воды зон интенсивного и затрудненного водообмена от соленых вод и рассолов, содержащихся в более древних отложениях. Поскольку работами Мингео, выполненными с 1974 по1976 год, установлено отсутствие

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

связи между пресными водами и рассолами, последние в настоящем отчете не рассматриваются.

Распространение подземных вод

Водоносный комплекс четвертичных отложений (Q)

В состав водоносного комплекса четвертичных отложений входят: современный аллювиальный водоносный горизонт, верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт среднечетвертичный водоносный горизонт озов и камов, московский надморенный водоносный горизонт и водоносные горизонты нижне-среднечетвертичных ледниковых отложений.

Водоносные горизонты четвертичного комплекса на рассматриваемой территории имеют повсеместное распространение. В зависимости от преобладания на том или ином участке определенных генетических типов отложений, наблюдается распространение отдельных из вышеперечисленных водоносных горизонтов.

Все водоносные горизонты гидравлически связаны друг с другом, что объясняется отсутствием выдержанных водоупоров. Характеризуются едиными условиями питания и разгрузки, близким химическим составом вод. Вследствие этого они объединены на гидрогеологических разрезах в единый водоносный комплекс.

Современный аллювиальный водоносный горизонт (aQ_{IV})

Распространен в пределах русловой и пойменной части долин рек и днищ крупных балок и оврагов. Водовмещающими породами служат пески мелкие, супеси и суглинки. Мощность их невелика и составляет в среднем 4…6 м. В долине р. Десны аллювиальный водоносный горизонт имеет наибольшее распространение. Водовмещающими породами здесь являются: в верхней части разреза (пойменная фация) - супеси и пески мелкие; в нижней части (русловая фация) - пески средней крупности и крупные с включениями, прослоями и линзами гравийно-галечного материала. Мощность аллювиального водоносного горизонта р. Десны изменчива и колеблется от 1 до 17,5 м.

Горизонт безнапорный. Глубина залегания грунтовых вод на пойме обычно не превышает 1 м. Вблизи бровки террасы увеличивается до 3…5 м.

Залегает аллювиальный водоносный горизонт на породах моренного комплекса, реже, в местах размыва морены, на мезозойских породах.

Водообильность горизонта различна. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,01 до 3,5 л/с. Максимальные дебиты приурочены к русловым отложениям р. Десны. Коэффициенты фильтрации водовмещающих отложений в зависимости от их литологического состава изменяются от 1,3 до 31,5 м/сут, при преобладающем значении 20 м/сут.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка - в долины рек, овраги. Дебиты родников составляют 0,01…0,1 л/с.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией 0,2…0,5 г/л.

Воды аллювиального горизонта используются для индивидуального водоснабжения в сельских населенных пунктах.

Верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт (а Q_{III})

Приурочен, в основном, к аллювиальным отложениям I и II надпойменных террас, распространенным отдельными участками по долинам рек Десны, Остер, Снопота и др., главным образом, в пределах их крупных излучин. Отложения представлены песками

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

мелкими и средней крупности, вниз по разрезу сменяющимися песками крупными и гравийно-галечниковым материалом. Мощность обводненных отложений составляет в среднем 3…5 м, при максимальном значении до 12 м. Горизонт подстилается суглинками и песками моренного комплекса, реже - водоносными мезозойскими породами.

Воды безнапорные. Глубина уровня воды в колодцах составляет 4 – 5 м. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,1 до 15 и более м/сут, при преобладающем значении 5 м/сут.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией 0,1…0,4 г/л, иногда 0,5…0,6 г/л.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока вод из смежных водоносных горизонтов, разгрузка - в реки.

Горизонт эксплуатируется колодцами для индивидуального сельского водоснабжения.

Среднечетвертичный водоносный горизонт озов и камов ($f^{oz,kam}\ Q_{II}\ ms$)

Приурочен к отложениям озов и камов. Водовмещающие породы представлены, как правило, песками разной крупности, чаще средней крупности и крупным с линзами и прослоями гравийно-галечникового материала. Мощность отложений от 5 до 45 м, а мощность обводненных песков около 10 м. Горизонт подстилается суглинками и песками моренного комплекса.

Воды безнапорные. Глубина уровня зависит от высоты конкретной гряды и колеблется от 1 до 20 м. Фильтрационные свойства пород в связи с ограниченностью их распространения не определялись.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией от 0,4 до 0,5 г/л.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока из окружающих моренных отложений, разгрузка путем перетока в моренные или аллювиальные отложения.

Используется для индивидуального водоснабжения путем устройства колодцев.

Московский надморенный водно-ледниковый водоносный горизонт ($f,lg^{s}\ Q_{II}\ ms$)

Широко распространен в северо-восточной и северо-западной частях района, а также в пределах понижений, приуроченных к долинам рек. В состав данного горизонта включены водно-ледниковые отложения первого этапа отступления ледника, а также отложения третьей надпойменной террасы долины р. Десны.

Водовмещающие отложения представлены, главным образом, песками от пылеватых до гравелистых. Мощность отложений составляет от 0,5 до 20 м, чаще от 2 до 5 м. Залегают они на суглинках и песках ледниковых и межледниковых отложений, за исключением нескольких участков в долине р. Десны, где морена размыта, и они подстилаются альб-сеноманскими песками.

Воды безнапорные. Уровень в колодцах и скважинах устанавливается на глубине от 1,2 до 8 м, но чаще в пределах от 2 до 5 м. Абсолютные отметки уровня воды составляют 180,00…220,00.

Водообильность горизонта высокая. Коэффициент фильтрации песков составляет 5 м/сут.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Питание горизонта осуществляется главным образом за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка в речную сеть и в нижележащие водоносные горизонты и комплексы.

Химический состав вод гидрокарбонатный кальциевый и кальциево-магниевый, с минерализацией от 0,1 до 0,4 г/л, в редких случаях до 0,5…0,7 г/л.

Водоносный горизонт широко используется для питьевого и хозяйственного водоснабжения сельского населения путем устройства многочисленных колодцев.

Нижне-среднечетвертичный ледниковый водоносный комплекс (g Q_{I-II})

Приурочен к отложениям московской, окской и донской морен и к их межморенным отложениям. Водовмещающие породы представлены валунными суглинками и супесями, а также песками разной крупности, часто гравелистыми. В моренной толще часто встречаются отторженцы коренных пород, которые могут быть представлены мелами и песками мелового возраста и песками или известняками и доломитами каменноугольного возраста. Средняя мощность водовмещающих отложений при площадном развитии морен составляет 30…60 м. Мощность водоносных прослоев внутри комплекса может составлять от 6 до 20 м. Моренный комплекс залегает на дочетвертичных породах.

Подземные воды, приуроченные к верхней части моренной толщи, безнапорные. Многочисленные колодцы на исследуемой территории свидетельствуют о сплошной обводненности моренных отложений. И хотя водообильность глинистых пород морены различна, от сравнительно хорошо проницаемых супесчаных до слабопроницаемых, почти водоупорных тяжелых суглинков, в моренной толще нет разделяющих пластовых водоупоров. Уровни в колодцах устанавливаются на глубинах 4…8 м.

Залегающие глубже воды комплекса, содержащиеся в песчаных прослоях, обладают напором, величина которого определяется мощностью перекрывающих пород и часто составляет от 10 до 40 м.

Водообильность комплекса полностью определяется литологическим составом пород. Коэффициент фильтрации водовмещающих отложений изменяется от 0,1 до 8 м/сут при преобладающем значении 3 м/сут. Удельный дебит скважин от 0,8 до 1,0 л/с. Дебиты родников изменяются в широких пределах от 0,01 до 4 л/с, при преобладающих значениях от 0,05 до 0,1 л/с.

Питание ледникового комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, на водораздельных пространствах за счет перетока из надморенных водоносных горизонтов. Разгрузка водоносного комплекса происходит двумя путями: на междуречьях путем перетока вод в дочетвертичные водоносные горизонты и комплексы, а вблизи речных долин в речную сеть.

Воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией от 0,2 до 0,8 г/л.

Подземные воды, содержащиеся в ледниковых отложениях, используются аналогично вышеперечисленным.

Палеогеновый водоносный горизонт (P_2*)*

Имеет спорадическое распространение, залегая под суглинками и песками четвертичных ледниковых и водно-ледниковых отложений. Приурочен к маломощным прослоям и линзам песков и алевритам, залегающим среди глинистых толщ. Мощность водоносного горизонта обычно не превышает 6…8 м. Палеогеновый горизонт подстилается мелами туронского, либо песками альб-сеноманского водоносных горизонтов.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Горизонт имеет, как правило, напорный характер, в зависимости от наличия водоупорных пород в кровле.

Водообильность горизонта невелика. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,01 до 5,7 м/сут, при преобладающих значениях 0,1 м/сут. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,0004 до 0,4 л/с.

Питание и разгрузка палеогенового водоносного горизонта осуществляется путем перетока в выше- и нижележащие водоносные горизонты и комплексы.

Химический состав вод преимущественно гидрокарбонатный натриево-кальциевый, с минерализацией 0,1…0,6 г/л.

Практического значения для водоснабжения горизонт не имеет, вследствие ограниченного распространения и низкой водообильности.

Туронский водоносный горизонт (K_2t)

Характеризуется локальным распространением преимущественно в северо-западной и северной частях района.

Водовмещающие породы представлены плотным, трещиноватым мелом, перекрытым глинистым, мягкопластичным мелом, который условно может быть отнесен к водоупору.

Мощность водовмещающих мелов преимущественно составляет от 5 до 10 м. Горизонт, как правило, подстилается водоносными отложениями альб-сеноманского горизонта, эпизодически породами алексинского и тульского горизонтов карбона.

Воды напорные. Напор в среднем достигает 15…20 м. В гидрогеологическом отношении горизонт изучен слабо. По данным единичных опробований коэффициент фильтрации водовмещающих мелов изменяется от 0,1 до 0,3 м/сут.

Химический состав вод гидрокарбонатный кальциево-магниевый, минерализация не превышает 0,3 г/л.

Для водоснабжения используется ограниченно, отдельными одиночными скважинми.

Альб-сеноманский водоносный горизонт (Kal-c)

Распространен на большей части территории, отсутствует лишь на отдельных участках в юго-западной и северо-восточной частях ее. Водовмещающими породами являются

мелкие и средней крупности пески, в нижней части разреза - с редкими маломощными прослоями глин. Водоносные породы подстилаются различными отложениями: иногда верхнеюрскими водоупорными породами, но на большей части рассматриваемой территории окско-тарусским и яснополянским водоносными комплексами.

Воды горизонта почти повсеместно напорные. Величина напора в среднем составляет 20…30 м. И только в узкой полосе, вдоль крупных рек, в бортах долин которых альб-сеноманские отложения обнажаются, приуроченные к ним воды имеют свободный уровень.

Верхним водоупором являются глинистые разности мелов туронского яруса, глины палеогена и нижне-среднечетвертичные моренные отложения. По отдельным скважинам отмечается самоизлив с высотой фонтана над устьем до плюс 1 и более метров.

Водообильность горизонта невелика. Коэффициент фильтрации песков изменяется от 0,9 до 18 м/сут, но чаще не превышает от 2 до 6 м/сут. Удельный дебит скважин изменяется от 0,01 до 1,5 л/с, составляя в среднем от 0,2 до 0,6 л/с.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Питание водоносного горизонта на водораздельных пространствах осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, фильтрующихся через моренную толщу. В долинах рек осуществляется подток из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка в речную сеть.

Химический состав вод гидрокарбонатный кальциевый и кальциево-магниевый, с минерализацией от 0,2 до 0,4 г/л.

Для централизованного водоснабжения воды альб-сеноманского горизонта используются ограниченно.

Верхнеюрские слабопроницаемые отложения (J_3)

Представлены келловейскими отложениями верхней юры, распространенными на отдельных ограниченных площадях в южной части территории.

Водоупорные породы представлены алевритовыми глинами с редкими линзовидными прослоями пылеватых песков и глинистых алевритов. Преобладающая мощность в местах их распространения от 15 до 20 м, реже 31 м.

Окско-тарусский водоносный комплекс (C_1 ok-tr)

Приурочен к отложениям алексинского и михайловского горизонтов нижнего карбона. Распространен в северной и северо-восточной частях отдельными участками. Водовмещающие отложения представлены толщей перекрывающихся и взаимозамещающихся между собой песков, алевритов, содержащих прослои известняков, мергелей, глин и бурых углей. Общая мощность водоносного комплекса изменяется от 2 до 41 м. Преобладающая мощность от 5 до 15 м. Комплекс перекрыт почти повсеместно обводненными четвертичными отложениями и, реже, породами мезозоя. Подстилается водоносными отложениями тульского горизонта.

Воды комплекса напорные. Напор в среднем составляет 30…40 м. В долинах рек скважины самоизливают. Удельные дебиты скважин обычно колеблются в пределах от 1,5 до 4,0 л/с. Коэффициент фильтрации от 15 до 30 м/сут.

Питание водоносного комплекса осуществляется по всей площади его распространения за счет перетока из вышележащих обводненных пород, разгрузка в местную речную сеть, путем восходящей фильтрации.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией от 0,2 до 0,3 г/л.

Для централизованного водоснабжения используется ограниченно.

Яснополянский водоносный комплекс (C_1jp)

Объединяет тульский водоносный горизонт и бобриковскую спорадически обводненную толщу. Распространен практически на всей территории, за исключением участков, размытых в тальвегах четвертичных долин.

Водовмещающая толща построена довольно сложно. В верхней части (примерно 20…30 м до 46 м) она сложена многочисленными маломощными прослоями песков, известняков, иногда песчаников, заключенных в глинистую толщу. Ниже залегает преимущественно песчаная толща с линзами глин и углей. Водоносные пески тонко и мелкозернистые, мощностью 20…30 м (до 43 м). Еще ниже залегают отложения бобриковского горизонта, сложенные в основном глинами и аргиллитами с прослоями песка, мощностью от 5 до 50 м и более. В разрезе преобладают глины. Эти отложения условно относятся к бобриковской спорадически обводненной толще. Яснополянский водоносный комплекс подстилается, как правило, малевско-упинскими слабопроницаемыми

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

отложениями и водоносными отложениями заволжского и верхнефаменского горизонтов в бортах и днищах переуглубленных палеодолин.

Воды комплекса повсеместно напорные. Напор над кровлей составляет 40…90 м. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,01 до 1,5 л/с. Коэффициенты фильтрации от 0,2 до 30 м/сут и более. В гидрогеологическом отношении изучен в основном тульский водоносный горизонт, бобриковская толща практически не опробована.

Питание комплекса осуществляется путем перетока из вышележащих комплексов. Разгрузка в реки путем восходящей фильтрации в местах распространения глубоких четвертичных долин.

Химический тип вод горизонта гидрокарбонатный магниево-кальциевый, с минерализацией 0,2…0,4 г/л.

Горизонт эксплуатируется одиночными скважинами.

Малевско-упинские слабопроницаемые отложения (C_1ml-up)

К местному водоупору отнесены глинистые отложения малевского и упинского горизонтов. Распространены на большой территории, но интенсивно размыты древними эрозионными врезами.

Мощность водоупорных пород обычно составляет 10 м, увеличиваясь местами до 37 м и более. Малевско-упинский водоупор отделяет заволжский и верхнефаменский водоносные горизонты от вышележащих горизонтов.

Верхнефаменский и заволжский водоносные горизонты объединенные ($D_3 fm_2 + C_1 zv$)

Приурочены к нерасчлененным отложениям заволжского горизонта нижнего карбона, данковского и лебедянского горизонтов верхнего фамена, которые закартированы на рассматриваемой территории совместно. В литологическом отношении водоносный горизонт характеризуется сильной фациальной изменчивостью по площади и в вертикальном разрезе. Он сложен доломитами, мергелями и глинами. Доломиты местами глинистые, иногда слабокавернозные и пористые, содержат редкие прослои мергелей и глин мощностью от долей метра до 3 м. Мощность водоносного горизонта изменяется от 64 до 120 м. Водоносный горизонт в пределах рассматриваемой территории практически повсеместно перекрыт малевско-упинскими слабопроницаемыми отложениями и бобриковской спорадически обводненной толщей, за исключением участка глубокой четвертичной долины р. Стометь, где он перекрыт моренными отложениями.

Воды горизонта напорные, напор достигает 80…130 м. Водообильность горизонта непостоянна и зависит от литологического состава пород. Значения удельного дебита скважин варьируют в пределах 0,02…4,7 л/с, при наиболее часто встречающихся значениях от 0,4 до 1,0 л/с. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,06 до 7,8 м/сут, водопроводимость от 10 до 330 м^2/сут, при преобладающих значениях 120…140 м^2/сут.

Питание и разгрузка горизонта осуществляется за счет перетока из смежных водоносных горизонтов.

По химическому составу воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые, с минерализацией 0,2…0,5 г/л.

Верхнефаменский и заволжский объединенный водоносный горизонт является основным источником централизованного водоснабжения действующей Смоленской АЭС и г. Десногорска.

В настоящее время эксплуатируются три участка водозабора: Хомутовский, Лаховский и Генинский, утвержденные эксплуатационные запасы по которым составили 6,9;

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

5,0 и 11,3 тыс. $м^3$/сут соответственно (суммарный запас 23,2 тыс. $м^3$/сут). Фактический водоотбор составляет 21,5 $м^3$/сут.

Эксплуатация водозаборов привела к снижению пьезометрического уровня водоносного горизонта. В результате образовалась депрессионная воронка радиусом около 15 км с центром между Хомутовским и Лаховским участками (абсолютные отметки 147,00…160,00 по центру участков и 170,00…180,00 на флангах участков водозаборов).

Задонский и елецкий водоносные горизонты объединенные (D_3zd-D_3el)

Приурочены к одноименным стратиграфическим горизонтам нижнефаменского подъяруса. Распространены повсеместно. Водовмещающие отложения представлены доломитами с прослоями глин и мергелей, общей мощностью до 30 м. Горизонт подстилается водоносными отложениями воронежско-ливенского комплекса.

Воды напорные, напор изменяется от 145 м до 203 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,4…0,8 м/сут, водопроводимость 9…12 $м^2$/сут. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,3…0,4 г/л.

В гидрогеологическом отношении горизонт изучен слабо. Для централизованного водоснабжения не используется.

Воронежско-ливенский водоносный комплекс (D_3vr-lv)

Приурочен к отложениям воронежского, бургерского, евлановского и ливенского горизонтов франского яруса верхнего девона. Распространен повсеместно. Водовмещающие отложения представлены доломитами, глинистыми мергелями, мощностью 61…80 м. В северной части территории отложения загипсованы. Подстилается глинистыми отложениями петинского водоупора.

Воды напорные, напор достигает 200 метров и более. Водообильность комплекса обычно невелика. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах 0,2…0,5 л/с.

Водоносный комплекс содержит пресные и минерализованные воды. Граница между ними совпадает с границей появления гипсов в водовмещающих отложениях и проходит в субширотном направлении рассматриваемой территории. Западнее и южнее этой границы подземные воды гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,3…0,4 г/л. Восточнее и северо-восточнее этой границы воды становятся сульфатно-гидрокарбонатными кальциево-магниевыми с минерализацией до 1,1 г/л. Для централизованного водоснабжения не используется.

Петинский водоупор (D_3pt) (местный)

Образован отложениями петинской свиты франского подъяруса девона. Распространен на всей территории. Сложен глинами и плотными мергелями мощностью от 14 до 16 м. Глубина залегания кровли составляет от 248 до 274 м. Он защищает пресные воды верхнещигровско-семилукского горизонта от проникновения в них сульфатно-гидрокарбонатных и сульфатных вод воронежско-ливенского комплекса.

Верхнещигровский водоносный горизонт (D_3sc_2)

Приурочен к верхнещигровской подсвите франкского яруса. Распространен на всей территории. Водовмещающие отложения представлены известняками, реже доломитами, мергелями и глинами, мощностью 60…78 м. Глубина залегания кровли 274…280 м. Перекрывается глинистыми отложениями петинского водоупора, подстилается песчаными отложениями нижнещигровского горизонта.

Воды напорные. В гидрогеологическом отношении на рассматриваемой территории горизонт не опробован. Предположительно горизонт обладает высокой водообильностью.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Водопроводимость отложений составляет 200 и более $м^2$/сут. Водоносный горизонт содержит пресные гидрокарбонатные воды с минерализацией до 0,5 г/л. Для централизованного водоснабжения не используется.

Нижнещигровский водоносный горизонт (D_3sc_1)

Приурочен к одноименной подсвите франского яруса верхнего девона и распространен на всей рассматриваемой территории. Водовмещающие отложения представлены песками, песчаниками и глинами, мощностью 69…104 м. Кровля горизонта погружается в северо-восточном направлении. Глубина залегания кровли составляет 320…352 м. Воды напорные. В гидрогеологическом отношении на рассматриваемой территории горизонт не опробован.

Старооскольский водоносный комплекс (D_2st)

Приурочен к одноименной подсвите среднего девона и распространен на всей рассматриваемой территории. Водовмещающие отложения представлены пачками переслаивающихся глин, песчаников, песков и алевролитов, мощностью от 76 до 122 м. Глубина залегания кровли составляет от 422 до 444 м. Регионального перекрывающего водоупора старооскольский комплекс не имеет. Отдельные прослои глин и аргиллитов в кровле комплекса не выдержаны по площади и могут служить местным водоупором. Подстилается комплекс породами наровского горизонта среднего девона, представленного галогенно-глинистыми карбонатными породами, которые по данным гидрогеологических исследований, выполненных на территории Смоленской АЭС ГГУ Мингео СССР с целью выявления в разрезе водоносных горизонтов, перспективных для захоронения промстоков, являются относительно выдержанным региональным водоупором, разделяющим пресные и слабоминерализованные воды от соленых и рассолов.

Воды напорные. Напор над кровлей комплекса достигает 407,5 м. По данным единичного опробования удельный дебит скважины 1,1 л/сек, водопроводимость 113 $м^2$/сут. Комплекс содержит пресные и солоноватые воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные натриевые с минерализацией 0,6 г/л.

Наровский горизонт (D_2nr)

Относится к зоне преимущественно водоупорных пород наровского горизонта среднего девона. Глубина залегания кровли от 520 до 522 м. В кровле комплекса залегают глины, мергели и доломиты глинистые, мощностью от 30 до 40 м, являющиеся региональным относительно выдержанным водоупором разделяющим пресные и слабоминерализованные воды вышезалегающих отложений от соленых вод и рассолов пярнусско-протерозойского комплекса.

Водоснабжение

Разведочные работы по водоснабжению п. Десногорск были начаты с 1967 по 1968 год. Ленинградским институтом «Теплопроект». В ходе работ было установлено, что жилой поселок и промплощадка Смоленской АЭС в строительный период могут быть обеспечены подземными водами верхнедевонского водоносного комплекса (верхнефаменский и заволжский водоносные горизонты объединенные).

С 1970 года проектные и изыскательские работы по объекту были переданы институту «Гидропроект». Центральной и 15 экспедициями института были проведены разведочные работы на трех участках: Лаховском, Генинском и Хомутовском. Работы проводились по этапам, по мере возникновения необходимости в увеличении водоотбора с 1972 по 1983 г.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ГКЗ СССР (Протокол N 9485 от 18.05.1984) утвердила балансовые эксплуатационные запасы питьевых вод верхнедевонского водоносного комплекса (при условии их фторирования и доведения содержания стабильного стронция и железа до норм ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая») в количестве 23,2 тыс. $м^3$/сут на 25-летний срок эксплуатации. Из них: по Лаховскому участку 4,1 и 0,9 тыс. $м^3$/сут (по категориям А и В соответственно), по Генинскому участку 6,4 и 4,9 тыс. $м^3$/сут и по Хомутовскому участку 3,5 и 3,4 тыс. $м^3$/сут, соответственно.

Запасы категории $С_I$ в количестве 5,4 тыс. $м^3$ /сут были исключены из подсчета, как необоснованные.

Регулярные режимные наблюдения за эксплуатацией всех участков водозабора проводятся ЕПИФ ОАО «Атомэнергопроект»(ранее КИЭ-2 ГИО АЭП) по прямым договорам с Дирекцией Смоленской АЭС. Результаты наблюдений отражены в ежегодных отчетах.

Разведочные работы по изысканию новых источников водоснабжения п. Десногорск производились Московской ГГЭ ПГО «Центргеология» с 1987 по 1988 год, согласно заявке о дополнительной потребности в воде – 15,5 тыс. $м^3$/сут.,

14.12.1989 года ТКЗ при Производственном геологическом объединении центральных районов Министерства геологии СССР утвердило эксплуатационные запасы верхнедевонского водоносного комплекса на Богдановском участке для хозяйственно-питьевого водоснабжения Смоленской АЭС по состоянию на 01.07.1989 в количестве 16 тыс. $м^3$/сут по категориям А - 4,0, В - 6,0 и $С_I$ - 6,0 тыс. $м^3$/сут.

Богдановский участок расположен в 12 километрах севернее п. Десногорск на правом берегу Десногорского водохранилища между деревнями Холмец и Богданово.

Подземная вода верхнедевонского водоносного комплекса на Богдановском участке в основном отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», кроме повышенного содержания железа и пониженного содержания фтора. Содержание стабильного стронция менее 1 мг/л.

Разведанный участок подготовлен к эксплуатации и рассматривается как резервный источник водоснабжения для строительства Смоленской АЭС-2

4.4.4 Медико-демографическая характеристика региона

4.4.4.1 Санитарно-гигиеническое состояние качества окружающей среды

4.4.4.1.1 Состояние здоровья населения в значительной степени определяется состоянием окружающей среды. Косвенная оценка состояния окружающей среды возможна на основе анализа санитарно-гигиенических показателей, представляющих систему критериев безопасности для здоровья населения факторов среды и условий его жизнедеятельности.

Показателями оценки состояния окружающей среды являются данные санитарно-гигиенического мониторинга за биологическими, химическими, физическими, социальными, природно-климатическими факторами среды. Характеристика указанных факторов включает оценку загрязнения природных сред (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва) веществами антропогенного и природного происхождения, сведения о безопасности пищевых продуктов, оценку радиационной обстановки, состояние и условия быта, труда и отдыха населения и ряд других показателей.

С точки зрения предмета настоящих исследований представляется целесообразным анализ качества атмосферного воздуха, вод открытых водоемов, а также источников

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

централизованного водоснабжения, почвенного покрова и характеристик радиационной обстановки по показателям представленным ниже.

Концентрации в атмосферном воздухе (мг/м^3) основных загрязняющих веществ (взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, озона, сероводорода, суммарных углеводородов, метана, бензола, аммиака, серной кислоты, формальдегида).

Показатели состояния воды открытых водоемов в местах культурно-бытового и рекреационного водопользования:

- санитарно-химические показатели: температура (°С), запах (баллы), цветность (градусная шкала), водородный показатель (Ph), общая жесткость (мг-экв/л), общая минерализация (мг/л), показатель биологического потребления кислорода (мг/л);
- содержание в воде тяжелых металлов и других веществ (мг/л): растворенного кислорода, аммиака, нитратов, нитритов, хлоридов, сульфатов, железа, меди, цинка, молибдена, свинца, кадмия, ртути, марганца, мышьяка, взвешенных веществ, нефтепродуктов;
- микробиологические показатели: содержание в воде (общее микробное число) общих и термотолерантных колиформных бактерий, колифагов, возбудителей кишечных инфекций;
- паразитологические показатели: содержание в воде (экз.) жизнеспособных яиц гельминтов и жизнеспособных цист патогенных кишечных простейших;
- радиологические показатели: содержание в воде Цезия-137 (Е-3 Бк/л), суммарная бета-активность (Бк/л).

Показатели состояния источников воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- санитарно-химические показатели: показатели: запах (баллы), прозрачность (см), цветность (градусная шкала), привкус (балл), мутность (мг/дм^3), водородный показатель (pH), общая жесткость (мг-экв/л), общая минерализация (мг/л), окисляемость перманганатная (мг/дм^3);
- содержание в воде тяжелых металлов и других веществ (мг/л): нитратов, хлоридов, сульфатов, железа, меди, цинка, молибдена, свинца, кадмия, ртути, марганца, мышьяка, фтора, стронция;
- микробиологические показатели: содержание в воде (общее микробное число) общих и термотолерантных колиформных бактерий, колифагов, спор редуцирующих клостридий;
- паразитологические показатели: содержание в воде (экз.) цист лямблий.

Показатели состояния почвенного покрова:

- санитарно-химические показатели: влажность (%), санитарное число;
- содержание в почве тяжелых металлов и других веществ (мг/кг): аммиака, нитратов, хлоридов, мышьяка, ртути, свинца, меди, цинка;
- микробиологические показатели: индекс БГПК (бактерий группы кишечной палочки), индекс энтерококков, наличие патогенных микроорганизмов (клеток на 1 грамм).

Показатели радиологической обстановки:

- средняя индивидуальной доза облучения населения (мЗв/год);
- коллективная дозы облучения населения (мЗв /год).

Показатели содержания тяжелых металлов и радионуклидов в сельскохозяйственной продукции: кадмия, свинца, ртути, мышьяка, стронция-90, цезия-137.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Предварительная оценка воздействия намечаемой деятельности показала, что реализация рассматриваемых проектов потенциально может оказать воздействие на окружающую среду двух основных административно-территориальных единиц - МО г. Десногорск и МО «Рославльский район». В связи с этим санитарно-гигиенические исследования (сбор материалов и аналитическая обработка исходных данных) проведены по указанным административным единицам. Так как для достоверной оценки изменений, происходящих в состоянии окружающей среды требуется анализ информации не менее чем за 5-летний период, сбор и анализ фондовых данных проведен для временного периода 2006-2012 г. Данные санитарно-гигиенического мониторинга представлены ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России и Межрегиональным управлением № 135 ФМБА России.

На основе сравнительно-географического и картографического методов проведен анализ и оценка соответствия показателей состояния окружающей среды установленным нормативам в целом по Рославльскому району и г. Десногорску, сопоставление показателей между рассматриваемыми административными единицами и Смоленской областью в целом.

Результаты аналитических исследований санитарно-гигиенической обстановки приведены ниже.

Химическое загрязнение атмосферного воздуха

Мониторинг, проводимый ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России», показал, что за период 2006 - 2012 г. в местах взятия проб превышения по загрязняющим веществам практически не наблюдаются.

Расположение контрольных пунктов (мест отбора проб):

- населенные места – микрорайон № 6 г. Десногорска;
- промышленные площадки - Десногорский полимерный завод; ОАО «Е4-Центрэнергомонтаж» (Десногорское монтажное управление);
- олигон твердых бытовых отходов (ТБО), расположенный в в 4,5 км от г. Десногорска и в 1,5 км от Смоленской АЭС.

Отбор проб по годам и местам взятия приведен в таблице 4.4.4.1.1. Показатели химического загрязнения атмосферного воздуха приведены в таблице 4.4.4.1.2.

Следует отметить, что превышения ПДК не зафиксированы. Максимальное значение концентрации взвешенных веществ отмечено в 2008 г. - 0,085 мг/м^3, минимальное - в 2010 г. - 0,024 мг/м^3. В 2011 г. взвешенные вещества в пробах обнаружены не были.

Из других загрязняющих веществ в 2007 г. в пробах обнаружены оксид углерода (среднегодовая концентрация 0,5 мг/м^3). Анализ проб на содержание в атмосферном воздухе озона был проведен лишь в 2010 г. Во всех пробах (4) на промышленных площадках установлены превышения $ПДК_{с.с.}$

По результатам производственного экологического контроля промышленных выбросов Смоленской АЭС, осуществляемого расчетным и инструментальным методами, превышения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2010 - 2012 году отсутствовали.

Качество атмосферного воздуха района расположения Смоленской АЭС удовлетворяет гигиеническим нормативам, что подтверждается результатами химического анализа атмосферного воздуха, полученными в рамках проведения производственного мониторинга на Смоленской АЭС.

Таким образом, в Рославльском районе загрязнение воздуха обусловлено в значительной степени устаревшим автомобильным парком и неудовлетворительной

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

транспортной инфраструктурой. В г. Десногорске в целом наблюдается достаточно низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 4.4.4.1.1 - Санитарно-гигиенический мониторинг атмосферного воздуха в г. Десногорске (количество проб)

Участки наблюдений	Взв. в-ва	NO_2	SO_2	CO	Озон	H_2S	CH	CH_4	C_6H_6	Аммиак	H_2SO_4	CH_2O
2006 г.												
ПП*	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
НМ**	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	-***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2007 г.												
ПП	12	14	-	10	-	-	6	-	-	-	-	-
НМ	16	19	-	5	-	-	3	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	16	16	6	12	-	12	-	-	6	12	-	-
2008 г.												
ПП	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НМ	28	44	20	12	-	-	-	-	-	12	16	-
Полигон ТБО	4	4	-	12	-	12	-	9	12	12	-	-
2009 г.												
ПП	12	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НМ	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	-	-	-	24	-	24	-	24	24	24	-	-
2010 г.												
ПП	42	12	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
НМ	24	24	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	18	-	17	30	-	30	-	30	24	30	-	-
2011 г.												
ПП	16	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НМ	24	24	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	36	-	-	27	-	27	-	27	27	-	-	-
2012 г.												
ПП	24	24	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
НМ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полигон ТБО	48	-	-	36	-	36	-	36	36	-	-	-

* Промышленные площадки;
** населенные места;
*** не проводилось.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.1.2 - Показатели химического загрязнения атмосферного воздуха в г. Десногорске (общее количество взятых проб, количество проб с превышением концентраций загрязняющих веществ, средняя концентрация загрязняющих веществ)

Показатели	2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	кол-во	прев.*	ср. к***	кол-во	прев.	ср. к	кол-во	прев.	ср. к.	кол-во	прев.	ср. к.
Взв. в-ва	28	отс.**	отс.	84	отс.	0.024	76	отс.	отс.	72	отс.	0,048
NO_2	24	отс.	отс.	36	отс.	отс.	36	отс.	отс.	24	отс.	отс.
SO_2	4	отс.	отс.	23	отс.	отс.	18	отс.	отс.	18	отс.	отс.
CO	24	отс.	отс.	36	отс.	отс.	45	отс.	отс.	54	отс.	отс.
Озон	отс.	отс.	отс.	4	4	2.37	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.
H_2S	24	отс.	отс.	30	отс.	отс.	27	отс.	отс.	36	отс.	отс.
CH	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.
CH_4	24	отс.	отс.	30	отс.	отс.	27	отс.	отс.	36	отс.	отс.
C_6H_6	24	отс.	отс.	24	отс.	отс.	27	отс.	отс.	36	отс.	отс.
Аммиак	24	отс.	отс.	30	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.
H_2SO_4	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.
CH_2O	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.	отс.
Всего	176	-	-	297	-	-	256	-	-	276	-	-

* Превышение;
** отсутствует;
*** средняя концентрация.

Состояние воды открытых водоемов в местах культурно-бытового и рекреационного водопользования

Современное состояние поверхностных вод определяется как их природными свойствами (водным, температурным режимом, характеристиками химического стока и др.), которые в совокупности характеризуют способность к самоочищению, так и характером и уровнем антропогенных нагрузок на водосборе. По способности природных вод к самоочищению вся территория Смоленской области характеризуется средними значениями.

Поверхностные водоемы области, используемые населением в рекреационных целях, относятся к водоемам второй категории. Качество воды в местах купания населения в Смоленской области в 2007 - 2011 г. не отвечало гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям в 35,5 % исследованных проб и по микробиологическим показателям в 28,8 % исследованных проб.

Биогеохимическая активность природных вод в пределах Рославльского района также может быть охарактеризована как умеренная. Достаточно большой потенциал самоочищения у рек района определяется наличием хорошо выраженных плёсов и перекатов, обилием водной растительности, высокой буферной способностью долинных ландшафтов, особенно при наличии правильно сформированных водоохранных зон.

Однако, несмотря на наличие позитивных свойств природных вод с точки зрения возможностей реализации процессов самоочищения, для г. Рославля и Рославльского района

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

в целом, как и для многих других районов области характерна ярко выраженная тенденция ухудшения качества поверхностных вод, особенно резко проявляющаяся в последние десятилетия. В последние годы наблюдается заметное ухудшение экологического состояния многих рек района (Остра, Острика, Становки, Глазомойки и др.), и, прежде всего тех, которые расположены в пределах г. Рославля, где уровень антропогенных нагрузок на водосборы достигает максимальных значений. Многие из водных объектов района к настоящему времени в значительной степени утратили способность к самоочищению и не могут быть эффективно использованы в рекреационных, природоохранных и иных целях. Так, одной из самых загрязненных рек района является р. Остер, особенно в пределах г. Рославля.

По санитарно-химическим показателям в 2011 г. среди отобранных проб в Рославльском районе 7 % не соответствовали санитарным нормам по санитарно-химическим показателям и 15 % - по микробиологическим (таблица 4.4.4.1.3). В целом, процентное соотношение неудовлетворительных проб несколько меньше, чем в Смоленской области в целом (36 % и 29 % соответственно). Следует отметить, что Рославльский район не относится к районам с наиболее неутовлетворительными показателями санитарно-химического (Демидовский, Духовщинский, Кардымовский, Краснинского, Новодугинский, Ярцевский, Сафоновский район) и микробиологического качества воды (Вяземский, Дорогобужский, Ершичский, Сафоновский, Смоленский, Сычевский, Холм-Жирковский, Ярцевский районы).

Таблица 4.4.4.1.3 - Санитарный надзор за поверхностными водоемами в 2011 г.

Территория	Санитарно-химические показатели			Микробиологические показатели		
	всего исследовано проб, шт	не соответствует санитарным нормам		всего исследовано проб, шт	не соответствует санитарным нормам	
		количество, шт	в % к общему числу проб		количество, шт	в % к общему числу проб
Смоленская область	242	86	36	414	119	29
Рославльский район	54	4	7	54	8	15

Для многих небольших по площади водоемов Рославльского района, активно используемых в рекреационных целях, в последнее десятилетие характерна выраженная тенденция ухудшения экологического состояния. Значительное увеличение уровня рекреационной нагрузки, отсутствие должного контроля, эффективной системы мониторинга гидроэкологических проблем, а также проблемы с финансовым обеспечением природоохранных мероприятий и ряд других причин привели во многих случаях к значительному снижению рекреационного потенциала многих, ранее крайне популярных у местных жителей водоемов.

Во многих небольших водоемах, особенно тех из них, которые расположены вблизи крупных населенных пунктов (прежде всего г. Рославля) отмечается ухудшение органолептических показателей, увеличение концентраций ряда загрязняющих веществ

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

(взвешенных, органических веществ, СПАВ), негативные изменения pH, значений БПК, ХПК и содержания растворенного кислорода. Для таких водоемов часто характерно и значительное биологическое загрязнение, что находит выражение в высоких показателях коли-индекса (более 50000–100000), наличием в водной массе, донном грунте и грунте в прибрежной полосе яиц гельминтов.

Наиболее крупным водоемом Рославльского района является водохранилище Смоленской АЭС, введенное в эксплуатацию в 1982 году, имеющее многоцелевое использование. Водоем имеет ряд специфических особенностей гидрологического, термического и гидрохимического режимов, обусловленных как функционированием АЭС, так и некоторыми особенностями хозяйственной деятельности в пределах его водосбора. К обычным для водоемов руслового типа изменениям в гидрологическом режиме, связанным с замедлением водообмена, для данного водохранилища характерны также изменения, обусловленные периодическим сбросом воды и резким понижением в связи с этим ее уровня. Изменения термического режима обусловлены не только колебаниями объема воды и водообмена, но и в значительной мере сбросом с АЭС теплых вод. Сброс теплых вод оказывает особенно заметное влияние на биохимический режим водохранилища.

Как показывают результаты многих исследований, повышение температуры в водоеме существенно увеличивает опасность активного развития сине-зеленых водорослей. Интенсивное развитие водорослей существенно влияло на гидрохимический режим водоема. В первые же годы после заполнения его водой, в нем отмечали значительное содержание органических веществ. Так окисляемость изменилась в пределах 7-11 мгO_2/л, ХПК – 20 - 80 мгO_2/л, $БКП_5$ - 2-9 мгO_2/л. Появление в результате сброса теплой воды значительных различий в температуре верхнего и нижнего слоев воды привело к дефициту кислорода в придонном горизонте и его сероводородному загрязнению. Современное состояние воды в водохранилище несущественно отличается от того, каким оно было в 1980-е годы. Активно в результате теплового загрязнения происходит развитие сине-зеленых водорослей, приводящее к загрязнению водоема органическими веществами. Загрязнение органическими веществами, нефтепродуктами, отдельными биогенными компонентами, взвешенными наносами происходит периодически также, за счет промышленных и бытовых стоков городов Десногорска и Ельни.

Мониторинг состояния поверхностных вод в 2006 - 2012 г. в Десногорске проводился ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии N 135 ФМБА России» на следующих объектах:

- речка Сельчанка:
- 1 в 100 м выше сброса вод открытого распределительного устройства СМО АЭС;
- 2 между открытым распределительным устройством Смоленской АЭС и Смоленским рыбхозом;
- Десногорское водохранилище:
- польский пляж;
- 2 место сброса очистных сооружений;
- Кукуевка - 3 поле;
- неорганизованный пляж;
- городской пляж;
- причал;
- пляж санатория-профилактория «Лесная поляна».

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Отбор проб осуществляется в летний период (июнь-август). Результаты санитарно-гигиенического мониторинга воды открытых водоемов в г. Десногорске за 2006 - 2012 г. представлены в таблице 4.4.4.1.4.

За анализируемый период отмечаются колебания температуры воды водных объектов от 250°С (2008 г.) до 320°С (2010 и 2012 г.). Температурный режим водных объектов находился в пределах нормы, за исключением 2012 г., когда практически в 50 % проб были отмечены повышенные показатели температуры воды в Десногорском водохранилище.

Оценка запаха для данных объектов составила 1 балл, что свидетельствует об очень слабом, почти не ощутимом запахе.

Такой показатель качества воды как цветность, обусловлен присутствием в воде гуминовых и фульфовых кислот, а также соединений железа. Количество этих веществ зависит от геологических условий в водоносных горизонтах и от количества и размеров торфяников в бассейне исследуемой реки. Так, наибольшую цветность имеют поверхностные воды рек и озер, расположенных в зонах торфяных болот и заболоченных лесов, наименьшую – в степях и степных зонах.

Зимой содержание органических веществ в природных водах минимальное, в то время как весной в период половодья и паводков, а также летом в период массового развития водорослей – цветения воды - оно повышается. Высокая цветность свидетельствует о неудовлетворительном качестве воды. Цветность измеряется в градусах платино-кобальтовой шкалы и колеблется от единиц до тысяч градусов.

Для водных объектов г. Десногорска цветность составила 120 (2006 - 2008 г.), 80 (2009 - 2010 г.) и 140 (2011 - 2012 г.), что относится к градации "очень малая" и свидетельствует об удовлетворительном состоянии воды.

Водородный показатель колебался от 6,7 в 2006 г. до 6, 3 в 2010 г. Однако в 2011 - 2012 г. отмечен его рост - 7,0 и 7,4 соответственно. Данные показатели соответствуют среднему уровню РН речных вод 6.5 - 8.5 и соответствует установленному нормативу для питьевой и хозяйственно-бытовой воды - 6 - 9.

Максимальный показатель общей жесткости воды зарегистрирован в 2009 г. - 6,8 мг-экв/л, минимальный в 2006 - 2007 г. - 4,2 мг-экв/л. Допустимая жесткость питьевой воды составляет 7 мг-экв/л. С оптимумом для питьевых и хозяйственных нужд – 2 - 3 мг-экв/л. Таким образом, водные объекты г. Десногорска можно отнести к категории вод средней жесткости (4,0 - 8,0 мг-экв/л).

Максимальный показатель общей минерализации составил 301 мг/л в 2011 г., минимальный - 237 мг/л в 2012 г., что соответствует рекомендациям ВОЗ по органолептическим показаниям минерализации воды (не более 1000 мг/л).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.1.4 - Показатели состояния воды открытых водоемов в местах культурно-бытового и рекреационного водопользования в г. Десногорске (общее количество взятых проб, количество проб с превышением концентраций загрязняющих веществ, средняя концентрация загрязняющих веществ)

Показатели	2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.
Санитарно-химические												
Температура, ºС	26	28	-	32	20	-	30	27	-	32	29	-
Запах, балл	1	28	-	0	20	-	1	27	-	1	29	-
Цветность, градус	8,0	28	-	8,0	20	-	14	27	-	14	29	-
Аммиак, мг/дм^3	1,2	28	-	1,2	20	-	0,042	30	-	0,55	29	-
Водородный показатель, ед.	6,3	28	-	6,3	20	-	7,0	30	-	7,4	29	-
Нитраты, мг/дм^3	0,39	28	-	0,045	20	-	0,1	27	-	0,2	29	-
Жесткость общая, мг-экв/л	6,8	28	-	6,7	20	-	4,7	27	-	5,4	29	-
Общая минерализация, мг/л	274	28	-	296	20	-	301	27	-	237	29	-
Хлориды, мг/дм^3	5,8	28	-	4,5	20	-	4,2	27	-	4,4	29	-
Сульфаты, мг/дм^3	13,6	28	-	5,8	20	-	11,7	27	-	12,3	29	-
Железо, мг/дм^3	0,02	28	-	0,03	20	-	0,03	30	-	0,06	29	-
БПК$_{5,}$ мг O_2/дм^3	4,0	28	-	4,1	20	-	4,0	30	-	4,0	29	-
Медь, мг/дм^3	0,1	28	-	0,0026	20	-	0,02	27	-	0,002	29	-
Цинк, мг/дм^3	отс	28	-	0,31	20	-	0,01	27	-	0,034	29	-
Молибден, мг/дм^3	отс	28	-	0,002	20	-	0,014	27	-	0,08	29	-
Свинец, мг/дм^3	0,01	28	-	0,004	20	-	0,01	27	-	0,003	29	-
Кадмий, мг/дм^3	отс	28	-	отс	20	-	отс	27	-	отс	29	-
Ртуть, мг/дм^3	отс	28	-	отс	20	-	отс	27	-	отс	29	-
Марганец, мг/дм^3	0,05	28	-	0,025	20	-	0,036	27	-	0,061	29	-
Мышьяк, мг/дм^3	отс	28	-	отс	20	-	0,022	27	-	отс	29	-
Растворенный кислород, ед.	7,1	28	-	7,1	20	-	5,0	27	-	4,1	29	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.1.4

Показатели	2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	Сред. конц.	К-во, ед.	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.
Санитарно-химические												
Взвешенные вещества, мг/дм^3	3,15	28	-	3,1	20	-	3,1	30	-	3,1	29	-
Нитриты, мг/дм^3	0,7	28	-	0,4	20	-	0,4	27	-	0,12	29	-
Нефтепродукты, мг/дм^3	-	-	-	-	-	-	0,03	3	3	0,34	1	1
Микробиологические												
ТКБ, КОЕ/мл	-	46	-	-	73	-	-	55	-	-	37	-
ОКБ, КОЕ/мл	-	46	-	-	73	-	-	55	-	-	37	-
Коли фаги, БОЕ/мл	-	46	-	-	73	-	-	49	-	-	32	-
Возбудители кишечных инфеций, ед.	-	46	7 Salm	-	73	4 Salm	-	55	-	-	37	-
Паразитологические показатели												
Жизнеспособные яйца гельминтов, ед.	-	35	-	-	30	1	-	32	-	-	34	-
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, ед.	-	35	-	-	30	1	-	32	-	-	34	-
Радиологические												
Цезий-137, Бк/л	$3{,}2\cdot10^{-3}$	27	-	$3{,}4\cdot10^{-3}$	27	-	<МДА	27	-	<МДА	27	-
Суммарная бета-активность, Бк/л	0,10	27	-	0,09	27	-	0,08	27	-	0,10	27	-

Показатель биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) варьирует от 4,3 мг O_2/дм^3 (2008 г.) до 4,0 мг O_2/дм^3 (2012 г.), что соответствует показателям равнинных рек 5 - 12 мг O_2/дм^3. Показатель растворенного кислорода составил 7,3 - 7,1 в 2006 - 2010 г. и 5,0 - 4,1 в 2011 - 2012 г.

По содержанию аммиака в воде водные объекты г. Десногорска удовлетворяют установленным нормам (не более 2 мг/дм^3) на протяжении всего анализируемого периода. Если в 2006 - 2010 г. содержание аммиака в воде варьировала на уровне 1,2 - 1,3 мг/дм^3, то в

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

2011 - 2012 г. его содержание снизилось до 0,04 - 0,55 мг/дм^3. Взвешенные вещества присутствовали на уровне 7,2 - 7,0 (2006 - 2008 г.), а в последующие годы их содержание значительно сократилось до 3,1.

Содержание нитратов находилось на уровне 0,4 мг/л, а в 2011 - 2012 снизилось до 0,1 - 0,2 мг/л. Данные показатель значительно ниже установленного нормативного значения (45 мг/л). Содержание нитритов в поверхностных водах также имеет тенденцию к снижению от 1,2 в 2006 г., до 0,12 в 2012 г.

За период 2006 - 2012 г. наблюдается снижение содержания хлоридов в воде (7,2 мг/л в 2006 г., 4,4 мг/л в 2012 г.). Присутствие хлоридов в воде может быть вызвано, в первую очередь, поступлением сточных вод стоков.

Максимальное содержание сульфатов в воде наблюдалось в 2009 г. - 13,6 мг/л, минимальное в 2010 г. - 5,8 мг/л. Сульфаты наряду с хлоридами являются наиболее распространенными видами загрязнения в воде. Их поступление в воду связано с выщелачиванием почвы, а также вследствие окисления сульфидов и серы – продуктов расклада белка из сточных вод.

Повышенные концентрации железа отмечены в воде в 2006 - 2008 г. - 0,3 мг/л, в последующие 4 года отмечено снижение содержание железа до 0,02 - 0,06 мг/л.

Несмотря на то, что за период 2006 - 2012 г. в водных объектах г. Десногорска не было отмечено превышений по содержанию тяжелых металлов, в поверхностных водах были обнаружены: медь (максимум - 0,1 в 2009 г.), цинк (максимум - 0,3 в 2010 г.), молибден (максимум - 0,8 в 2012 г.), свинец (максимум 0,01 в 2009 и 2011 г.), марганец (максимум - 0,06 в 2012 г.), мышьяк (0,02 в 2011 г.).

В 2011 - 2012 г. были обнаружены превышения по нефтепродуктам - 0,03 мг/л и 0,34 мг/л соответственно (при ПДК не более 0,1 мг/л).

Содержания микробиологических загрязнителей за период 2006 - 2012 г. в поверхностных водах обнаружено не было. Исключение составляют 2010 и 2011 г., когда были обнаружены возбудители кишечных инфекций (Salmonella). В 1 пробе стабильно регистрировались жизнеспособные яйца гельминтов и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.

По радиологическим показателям превышений зарегистрировано не было. Уровень цезия-137 имеет тенденцию к постоянному снижению, начиная с 2006 г. ($4{,}6 \cdot 10^{-3}$ Бк/л). В 2011 - 2012 г. отмеченный уровень был меньше минимально детектируемой активности.

Следует отметить, что городской пляж г. Десногорска и пляж санатория-профилактория «Лесная поляна» ежегодно соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

Приоритетным нерадиационным фактором воздействия АЭС на водные экосистемы являются тепловые сбросы. По данным производственного мониторинга Смоленской АЭС забор охлаждаемой воды производится в районе впадения р. Гнездна. С пуском в 1990 году третьего энергоблока зональное распределение температуры воды в Десногорском водохранилище зависит от распространения циркуляционных потоков, отводящих избытки тепла с АЭС: через залив р. Сельчанка, через р. Гнездна и открытый отводной канал. Ниже приведены результаты анализа данных производственного мониторинга.

В Десногорском водохранилище в зоне циркуляции среднемноголетняя температура воды зимой составляет (6,0 ± 2,2)°С, а летом - (25,1 ± 3,5)°С. С учётом многолетнего диапазона варьирования температура воды летом на этом участке акватории водохранилища близка к той, которая наблюдалась в его северо-западной части (в районе деревни Холмец), где, отепляющее влияние сбросных вод Смоленской АЭС не проявляется.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Из водотоков в данном регионе наибольший интерес представляет река Десна, термический режим которой в рассматриваемом районе обусловлен физико-географическими особенностями, гидрогеологическими условиями и влиянием хозяйственной деятельности человека. Естественная температура воды в реке Десне в районе деревни Баранцево может достигать 26,5°С. В реке Десне на расстоянии 500 м ниже санитарного попуска среднемноголетнее значение температуры составило - 18,6 ± 2,0°С. Заметное нагревание воды отмечается в апреле - мае, в сентябре - октябре - интенсивное охлаждение воды. Температура воды в реке Десна ниже по сравнению с водохранилищем, особенно летом.

Из других физико-химических показателей следует отметить высокую прозрачность воды в реке Десне и отсутствие в её пробах запаха. В то же время в пробах, отобранных в Десногорском водохранилище и в водотоках прозрачность воды оценивалась в 30 см, а запах – в 1 балл. Анализ данных производственного контроля свидетельствует, что в течение 2010 года содержание взвешенных веществ среднегодовая концентрации взвешенных веществ в водотоках (р. Сельчанка, р. Гнездна, р.Десна) не превышала 6,0, а в водохранилище – 4,0 мг/дм^3.

Величина водородного показателя в водотоках варьировала от 7,6 до 8,0, что отвечает нормативным требованиям.

В Десногорском водохранилище на фоновом участке величина водородного показателя во все фазы водного режима соответствовала слабощелочной реакции воды, составляя в среднем (8,11 ± 0,25) pH. Как показал анализ данных производственного контроля, величина pH выпускаемых в водохранилище сточных вод АЭС изменяется в очень узком диапазоне и в целом ниже по сравнению с естественным значением этого показателя качества воды в водохранилище. Поэтому негативного влияния выпуска сточных вод АЭС на активную реакцию воды в Десногорском водохранилище не наблюдается. Годовой ход этого показателя характерен для водоемов средней полосы России: уменьшение pH зимой и в период весеннего половодья и увеличение pH летом в связи с активно протекающими процессами фотосинтеза (смещение карбонатного равновесия).

Режим растворенного кислорода ($O_{2,aq}$) в водных объектах отвечает нормативным требованиям. В течение всего года, включая и подледный период, $O_{2,aq}$ превышало 8 мг/дм^3.

Анализ результатов производственного контроля по содержанию главных ионов показывает, что минерализация воды в изученных водных объектах рассматриваемого района в течение 2010 года изменялась от 90 до 110 мг/дм^3, что соответствует воде с низким уровнем солесодержания. Содержание сульфатных и хлоридных ионов в природных водных объектах не превышало 12,0 мг/дм^3. В целом эти значения соответствуют фоновым концентрациям этих компонентов солевого состава воды в реке Десна.

Годовой ход минеральных соединений биогенных элементов имеет закономерный характер: значительное уменьшение их концентрации в летний период в результате потребления фитопланктоном. Анализ данных производственного контроля свидетельствуют, что выпуск сточных вод не приводит значительному изменению их естественного режима. В целом, содержание биогенных соединений азота и фосфатов в водных объектах находится в пределах нормативных требований.

Содержание органических загрязняющих веществ (нефтепродуктов и анионных поверхностно-активных синтетических веществ) в водных объектах данного региона в фоновых и контрольных створах организованных выпусков сточных вод АЭС удовлетворяет нормативным требованиям.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Содержание растворимых форм некоторых микроэлементов, например, железа, меди и цинка в ряде проб оказалось несколько выше установленных рыбохозяйственных нормативов, что возможно может быть связано с геохимическими особенностями территории.

Таким образом, состояние поверхностных вод Рославльского района на фоне ситуации в Смоленской области в целом, удовлетворительное. В районе наблюдаются меньше количество проб с несоответствующими нормативам санитарно-химическими и микробиологическими показателями. Ситуация в г. Десногорске достаточно благополучная. В последние 2 года отмечена благоприятная тенденция к сокращению загрязняющих веществ (железа, нитритов, хлоридов, аммиака). Однако ситуацию осложняет присутствие в воде тяжелых металлов и нефтепродуктов (последние зафиксированы с превышением ПДК).

Состояние почвенного покрова

В результате исследований ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области» за 2007 - 2011 г. почв селитебных территорий, в том числе детских дошкольных учреждений и дворовых территорий, прилегающих к автомагистралям превышения по содержанию тяжелых металлов выявлены в небольшом количестве проб. В 2007 - 2009 г. - в 2-х пробах из 36-ти. В 2010 - 2011 г. превышений по содержанию тяжелых металлов выявлено не было.

По паразитологическим показателям в 2007 г. яйца гельминтов выявлялись в 9,8 %. На детских игровых площадках исследовано 600 проб почвы на территориях Демидовского, Краснинского районов и г. Смоленска. В 2009 г. на содержание гельминтов в селитебных зонах было исследовано 598 проб почвы, в том числе на территории детских дошкольных учреждений – 382 пробы. На детских игровых площадках яйца гельминтов выявлялись в 8 % исследованных проб почвы на территории: Гагаринского, Демидовского, Дорогобужского, Краснинского, Руднянского районов и г. Смоленска. В 2010 г. Количество проб с неудовлетворительными показателями значительно сократилось и составило 4,5 % исследованных 493 проб почвы на территории: Краснинского, Сафоновского, Ярцевского районов и г. Смоленска.

В целом за период 2007 - 2011 г. В Смоленской области можно отметить благоприятную тенденцию по уменьшению паразитарного загрязнения почвенного покрова.

В г. Десногорске в рамках санитарно-гигиенического мониторинга, проводимого ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии N 135 ФМБА России» в 2006 - 2012 г., отбор почвенных проб проводится на городском пляже и садовых территориях (таблица 4.4.4.1.5).

Среди тяжелых металлов в период с 2006 по 2012 г. ежегодно обнаруживаются ртуть (максимальная концентрация зарегистрирована в 2012 г. - 0,045 мг/кг), свинец (максимальная концентрация в 2009 г. - 0,375 мг/кг), медь (максимальная концентрация 0,89 мг/кг), цинк (максимальная концентрация в 2011 г. - 0,98 мг/кг), превышений ПДК зафиксировано не было. Мышьяк в пробах был обнаружен в 2010 и 2012 г. (0,004 и 0,033 мг/кг соответственно). Следует отметить, что начиная с 2008 г. наблюдается увеличения содержания тяжелых металлов в почвах города.

Ежегодно наблюдается биологическое загрязнение почв (превышения по индексу БГПК и индексу энтероккоков).

По данным производственного мониторинга 2011 - 2012 г. содержание тяжелых металлов в почвах Смоленской АЭС в некоторых точках отбора превышает установленные предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) для элементов с неустановленными ПДК. По различным элементам концентрации

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

лежат в пределах от 0,03 ПДК до 7,8 ПДК. Превышения ПДК наблюдаются в единичных случаях для кадмия, никеля, толуола, сульфатов. Концентрации нефтепродуктов, превышающие фоновые значения (100 мг/кг), наблюдаются в основном в точках расположенных в непосредственной близости от автомобильных дорог и полигона по захоронению ТБО. В 2012 году содержание тяжелых металлов в почвах значительно уменьшилось по сравнению с 2011 г., однако возросло содержание нефтепродуктов в почвах.

Таким образом, состояние почвенного покрова в г. Десногорске следует охарактеризовать как удовлетворительное, т.к. несмотря на то, что в почвенных пробах обнаруживаются тяжелые металлы, их концентрации значительно ниже установленных нормативов. При анализе данных по состоянию почвенного покрова в непосредственной близости от Смоленской АЭС следует обратить внимание на значительное увеличение концентраций нефтепродуктов в 2012 г.

Таблица 4.4.4.1.5 - Показатели состояния почвенного покрова в г. Десногорске (общее количество взятых проб, количество проб с превышением концентраций загрязняющих веществ, средняя концентрация загрязняющих веществ)

Показатели	2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.
Санитарно-химические												
Влажность, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аммиак, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориды, мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Санитарное число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышьяк, мг/кг	Отс.	29	-	0,004	46	-	Отс.	43	-	0,033	20	-
Ртуть, мг/кг	0,018	29	-	0,00028	46	-	0,012	43	-	0,045	20	-
Свинец, мг/кг	0,375	29	-	0,25	46		0,025	43	-	0,075	20	-
Медь, мг/кг	0,012	16	-	0,89	23	-	0,51	35	-	0,05	7	-
Цинк, мг/кг	0,1	16	-	0,2	23	-	0,98	35	-	0,1	7	-
Микробиологические												
Индекс БГКП	$1{,}0\cdot10^2$	54	4	$1{,}0\cdot10^2$	68	11	$1{,}0\cdot10^2$	60	5	$1{,}0\cdot10^2$	54	3
Индекс энтерококков	$1{,}0\cdot10^2$	54	3	$1{,}0\cdot10^2$	68	-	$1{,}0\cdot10^2$	60	3	$1{,}0\cdot10^2$	54	4
Патогенные микроорганизмы, ед.	-	69	-	-	68	-	-	60	-	-	54	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.1.5

Показатели	2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.	Сред. конц.	К-во	Несоотв.
Паразитологические												
Яйца гельминтов, ед.	-	99	-	-	125	-	-	87	1	-	92	-
Личинки гельминтов, ед.	-	99	-	-	125	-	-	87	1	-	92	-
Цисты патогенных простейших, ед	-	99	-	-	125	-	-	87	-	-	92	-
Радиологические												
Цезий-137, Бк/кг	15	1	-	52	2	-	26	2	-	23	2	-
Общая бета-активность, Бк/кг	79	1	-	30	2	-	-	-	-	-	-	-
Стронций-90, Бк/кг	-	-	-	-	-	-	< 28	2	-	< 32	2	-

Радиационная обстановка

В компонентах наземных экосистем (почва, растительность) содержатся радионуклиды как естественного происхождения, так и техногенные. В суммарной активности проб компонентов наземных экосистем, основная доля приходится на радионуклиды естественного происхождения (^{40}K, ^{226}Ra, ^{232}Th), которые являются определяющими в суммарной дозовой нагрузке на население. Уровни содержание этих радионуклидов в природе могут значительно варьироваться, и как следствие этого, естественный радиационный фон на различных территориях, характеризуемый дозовой нагрузкой, изменяется в широком диапазоне. Диапазон уровней содержания естественных радионуклидов в почвах РФ составляет: ^{40}K – (100 - 1400) Бк/кг; ^{226}Ra – (1 - 76) Бк/кг; ^{232}Th – (2 - 79) Бк/кг, а годовая эффективная доза внешнего облучения от естественных источников излучения лежит в диапазоне 0,3 - 0,6 мЗв.

Радиационная обстановка на территории Смоленской области в 2007 - 2011 г. оставалась стабильной, аварийных ситуаций не зарегистрировано. Содержание техногенных радионуклидов в питьевой воде, поверхностных водах, атмосферном воздухе, почве, пищевых продуктах и строительных материалах не превышает нормативные значения. Измеренные значения естественного гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта за четыре года не превысили рекомендуемых величин (менее 0,3 мкГр/ч и 80 мБк/(м^2 × с) соответственно). Содержание природных радионуклидов калия-40 колеблется от 221 Бк/кг до 643 Бк/кг (в среднем 424 Бк/кг), тория-232 – от 9,8 Бк/кг до 38,8 Бк/кг (в среднем 24,3 Бк/кг), радия-226 – от 7,7 Бк/кг до 31,9 Бк/кг (в среднем 18,9 Бк/кг).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Средний уровень естественного фона на открытой местности составил 0,120 мкЗв/час в г. Смоленске и 0,108 мкЗв/час на территории Смоленской области (0,126 и 0,107 мкЗв/час в 2010 году соответственно), что не превышает нормативные значения.

Наибольший вклад в суммарную дозу облучения населения вносит внутреннее облучение – 1,21 мЗв/год (50,9 %), в котором на долю изотопов радона приходится 75,8 %; на долю питьевой воды, продуктов питания приходится – 24,2 % суммарной дозы. На долю внешнего облучения за счет космического и терригенного облучения приходится 49,1 %.

Годовая коллективная эффективная доза облучения населения в 2009 г. в Смоленской области от природных источников составила 2292 чел.Зв (в 2008 г. – 2222 чел.Зв), что соответствует 2,37 мЗв на одного жителя (в 2008 г. – 2,26 мЗв). Наибольшее значение средней годовой эффективной дозы облучения в расчете на одного жителя за счет природных источников в 2009 году зарегистрировано в Сафоновском районе – 2,37 мЗв и в г. Смоленск – 2,26 мЗв.

Суммарная доза облучения от природных источников и техногенно измененного фона складывается из дозы внутреннего облучения за счет калия - 40, за счет внешнего космического и терригенного облучения, за счет внутреннего облучения от радионуклидов, поступающих с водой и пищей и доз, формируемых за счет вдыхания радона и долгоживущих радионуклидов, содержащихся в атмосфере.

Следует отметить, что внешнее терригенное облучение за счет естественных источников в г. Десногорске несколько выше, чем в Смоленской области в целом (таблица 4.4.4.1.6).

Таблица 4.4.4.1.6 - Средняя годовая эффективная индивидуальная доза облучения населения Смоленской области за счёт природных источников

Район, населенный пункт	Средняя годовая эффективная индивидуальная доза, мЗв/год						
	^{40}K	Космическая компонента	Внешнее терригенное облучение	Радон	Продукты питания	Питьевая вода	Полная
г. Смоленск	0,17	0,40	0,72	0,92	0,13	0,02	2,35
г. Десногорск	0,17	0,40	0,85	0,77	0,13	0,02	2,35
Рославльский	0,17	0,40	-	-	0,13	0,02	-
Ярцевский	0,17	0,40	0,72	0,54	0,13	0,02	1,98
Вяземский	0,17	0,40	-	-	0,13	0,03	-
Сафоновский	0,17	0,40	0,70	0,96	0,13	0,02	-
Руднянский	0,17	0,40	-	-	0,13	0,02	-
Гагаринский	0,17	0,40	-	-	0,15	0,06	-
Новодугинский	0,17	0,40	-	-	0,13	0,02	-
Починковский	0,17	0,40	-	-	0,14	0,02	-
Сычёвский	0,17	0,40	-	-	0,13	0,02	-
Краснинский	0,17	0,40	0,78	0,76	0,13	0,02	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Средняя индивидуальная доза облучения населения Смоленской области от техногенно изменённого фона составляет 0,005 мЗв/год, что ниже среднероссийских показателей – 0,009 мЗв/час (аналогичные данные были и в 2008 году).

После аварии на Чернобыльской АЭС ряд районов Смоленской области, и, прежде всего, Рославльский и Ершичский, подверглись радиоактивному загрязнению. Анализ почв района свидетельствует о том, что радиационное загрязнение более 1 Ки (максимальное загрязнение), характерно для очень небольших участков расположенных к северу от г. Десногорск. На северо-востоке Рославльского района на границе его с Ельнинским районом находится самый крупный участок максимального загрязнения радионуклидами. Небольшой участок находится юго-западнее д. Красильники. Общая площадь максимального загрязнения радионуклидами составляет 9,96 км^2.

Заметно больше площадь загрязнения от 0,75 Ки до 1 Ки. Она составляет 570 км². Наибольшая площадь такой интенсивности загрязнения находится на востоке и северо-востоке возле Смоленской АЭС, а также на небольших участках в юго-западной части района близ 6 населенных пунктов. Более значительны площади (1864 км²) от 0,5 до 0,75 Ки. Наибольшие участки такой интенсивности загрязнения находятся на севере, в центре и на юге Рославльского района. Наименьшая степень загрязнения радионуклидами (менее 0,5 Ки) характерна для северо-западной части района. Общая площадь загрязнения такой степени составляет 777 км². Город Рославль находится в зоне наименьшего загрязнения (менее 0,5 Ки). Радиационный фон в большей части находится в норме.

Превышения контрольных уровней содержания техногенных радионуклидов в г. Десногорске в питьевой воде, поверхностных водах, атмосферном воздухе, почве за период с 2006 по 2012 г. не отмечалось. Следует отметить, что средняя индивидуальная доза облучения населения в г. Десногорске меньше, чем в среднем по Смоленской области (таблица 4.4.4.1.7, составлено по данным ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России и Межрегионального управления № 135 ФМБА России (письмо исх. № Р-01-051208 от 24.05.2013 г.).

Таблица 4.4.4.1.7 - Показатель средней индивидуальной дозы облучения населения в г. Десногорске

Год	Средняя индивидуальная доза мЗв/год	Коллективная доза чел. мЗв/год
2006	0,0000166	1,84
2007	0,0000107	1,19
2008	0,0000138	1,53
2009	0,0000349	3,88
2010	0,0000264	2,93
2011	0,0000224	2,49
2012	0,00003	3,35

Загрязнение сельскохозяйственной продукции тяжелыми металлами и радионуклидами

В 2011 году на показатели безопасности в Смоленской области было исследовано 2747 проб (в 2010 г. - 3493 пробы, из них не соответствовали нормативной документации 110

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

проб) пищевых продуктов и продовольственного сырья, из них 124 пробы не соответствовали гигиеническим нормам, что составило 4,5 % (2010 г. – 3,1 %, 2009 г. – 2,1 %, 2008 г – 2,0 %), из них импортируемых 1,2 % проб (2010 г. -1,2 %, 2009 г. – 0,4 %, 2008 г. – 0,3 %).

Исследования проводились на содержание в продовольственном сырье и пищевых продуктах нитратов, пестицидов, микотоксинов, нитрозаминов, мышьяка, ртути, свинца, кадмия. В течение года в исследованном сырье и пищевых продуктах не были обнаружены такие контаминанты, как нитрозамины, пестициды, микотоксины, тяжелые металлы, радионуклиды, гистамин, пестициды в количествах, превышающих допустимые уровни.

Анализ сельскохозяйственной продукции в г. Десногорске проводился ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России и Межрегиональном управлении № 135 ФМБА России на основе исследования продукции тепличного комбината МУСП «Радуга» (бывшего подсобного хозяйства Смоленской АЭС, переданного в муниципальную собственность).

Общая площадь земельных угодий МУСП «Радуга» – три с половиной тысячи гектаров. Основная продукция – огурцы и томаты, в меньших количествах выращиваются баклажаны и болгарский перец, зеленные культуры. Часть продукции по устоявшейся традиции закупается торговым отделом АЭС для сотрудников, другая поступает в торговую сеть. Помимо двух собственных торговых точек в Десногорске, комбинат снабжает сертифицированной продукцией предпринимателей, торгующих и в областном центре, и в соседних областях.

Ежегодное опробование в 2006 - 2012 г. продукции, в состав которого входили овощи (помидоры, огурцы, болгарский перец) и зелень не выявили содержания тяжелых металлов (кадмия, свинца, ртути, мышьяка) по данным ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России и Межрегионального управления № 135 ФМБА России (письмо исх. № Р-01-051208 от 24.05.2013 г.). Содержание радионуклидов не превышает нормы, по стронцию-90 составляет менее 3 Бк/кг (меньше 5 Бк/кг в 2010 г.), по цезию -137 - менее 4 Бк/кг (не более 5 Бк/кг в 2008 г.). Содержание радионуклидов в продуктах питания местного производства контролируется лабораторией внешнего радиационного контроля Смоленской АЭС. Во всех пробах содержание ^{137}Cs было значительно ниже допустимых величин по СанПиН 2.3.2.1078-01.

4.4.4.2 Санитарно-эпидемиологическая оценка качества питьевой воды

4.4.4.2.1 Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Смоленской области полностью осуществляется из подземных водоносных горизонтов. Практически все целевые горизонты надежно защищены от поверхностного загрязнения мощными пластами глинистых пород. Территория Смоленской области относится к немногочисленным регионам, где в качестве источников централизованного водоснабжения используются природные артезианские воды в большинстве своем без предварительной подготовки и обеззараживания. Состав воды определяется характеристикой геологических пород, а также антропогенным воздействием.

Ухудшению качества питьевой воды способствует состояние распределительной сети. Степень износа от 40 до 100 % имеют более половины артезианских скважин и водонапорных башен, километры муниципальных водопроводных сетей находятся в аварийном состоянии и нуждаются в замене.

Подземные воды Смоленской области характеризуются повышенным содержанием железа. Для центральной части области характерно природное повышенное содержание

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

стронция стабильного. По химическому составу подземные воды Смоленской области преимущественно гидрокарбонатные, кальциево-магниевые с повышенной жесткостью. В Демидовском, Велижском, Глинковском районе в пробах питьевой воды из водозаборных скважин фиксируется сероводород.

В Смоленской области обеспечены:

- доброкачественной питьевой водой - 192 населенных пункта (3,9 %), из них 10 населенных пунктов в городских поселениях, 182 населенных пункта в сельской местности);

- условно-доброкачественной - 702 населенных пунктов (14,3 %), из них 16 – в городских поселениях, 686 – в сельской местности;

- недоброкачественной - 216 населенных пунктов (все в сельской местности),

Питьевая вода не исследовалась из 4910 населенных пунктов области в 3800 (77,4 % - все в сельской местности).

Из общего количества населения Смоленской области обеспечены:

- доброкачественной питьевой водой – 238828 человек (24,3 %), из них 89,9 % населения, проживающего в городских поселениях, 10,1 % населения, проживающего в сельской местности;

- условно-доброкачественной – 557265 чел. (56,7 %), из них 82,7 % - в городских поселениях, 17,3 % - в сельской местности;

- недоброкачественной – 69781 чел. (7,1 %), из них 56,2 % - в городских поселениях, 43,8 % - в сельской местности.

В целом для всех централизованных городских водозаборов на территории Смоленской области характерна устойчивая тенденция роста таких показателей состояния подземных вод как жесткость, минерализация, содержание железа, марганца, фтора, стронция, селена, сероводорода. Основной причиной снижения качества подземных вод следует считать изменение гидродинамического состояния подземных вод, обусловленное длительной и мощной их эксплуатацией, что привело к подтягиванию в целевые горизонты некондиционных вод нижележащих водоносных горизонтов. Увеличение минерализации, общей жесткости, содержания железа и марганца, стронция, сероводорода характерно для подземных вод всех целевых горизонтов в пределах крупных промышленных центров с большим водоотбором (по данным ТЦ «Геомониторинг-Смоленск»).

Повышенное микробное загрязнение питьевой воды на протяжении 2007 - 2011 г. связано с ветхостью водопроводных сетей, изношенность которых в среднем по области составляет от 70 - 100 %. В сельских населенных пунктах подземные воды, используемые для водоснабжения, также в различной степени загрязнены. В основном, в них отмечается превышение ПДК по общей жесткости и содержанию железа.

Для водоснабжения г. Рославля и многих сельских населенных пунктов широко используются подземные воды дочетвертичных отложений. Разведанных запасов подземных вод достаточно для нормального обеспечения чистой водой жителей практически всех населенных пунктов района.

Наряду с г. Смоленск и Десногорск, а также Вяземским, Сафоновским и Ярцевским районами, Рославльский район входит в число административных образований области, для которых характерны максимальные объемы использования пресных подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды. При значительном постоянном изъятии подземных вод в районе г. Рославля произошли заметные изменения в гидродинамическом режиме некоторых водоносных горизонтов. В результате длительной интенсивной эксплуатации здесь

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

сформировалась обширная депрессионная воронка, площадь которой и масштабы понижения уровней требуют проведения дополнительных исследований.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод являются вышедшие из эксплуатации артезианские скважины и заброшенные карьеры, превращенные в места несанкционированного складирования промышленных и бытовых отходов. Наиболее интенсивный отбор подземных вод наблюдается в г. Рославле, что сопровождается рядом неблагоприятных изменений их химического состава (повышением минерализации, жесткости, содержания железа и т.д.). Дополнительное загрязнение питьевой воды происходит в разводящей сети, техническое состояние которой во многих населенных пунктах не отвечает необходимым требованиям.

На санитарно-химические показатели в 2008 году в Смоленской области было исследовано 2968 проб (2007 г. – 2005 проб), воды, из них не соответствовало гигиеническим нормативам: в источниках централизованного водоснабжения 48,0 % проб (2007 г. - 55,8 % проб), из водопроводов – 33,0 % (2007 г.- 40,5 %) проб воды, из водопроводной сети - 41,5 % проб (2007 г. – 44,6 %). Наиболее неудовлетворительные показатели санитарно-химического качества воды отмечаются на территориях: Гагаринского, Кардымовского, Рославльского, Угранского, Ярцевского, Смоленского районов и г. Смоленска.

В 2010 - 2011 г. в Рославльском районе наблюдалось меньшее количество неудовлетворительных проб по санитарно-химическим и микробиологическим показателям воды централизованного водоснабжения (таблица 4.4.4.2.1). Однако, значительно выше было количество проб из децентрализованных источников водоснабжения района, не удовлетворяющих микробиологическим нормативам.

Таблица 4.4.4.2.1 - Процент неудовлетворительных проб по санитарно-химическим и микробиологическим показателям качества питьевой воды в Рославльском районе и Смоленской области

Период	Санитарно-химические показатели качества воды в Рославльском районе, %	Санитарно-химические показатели качества воды в среднем по области, %	Микробиологические показатели качества воды в Рославльском районе, %	Микробиологические показатели качества воды в среднем по области, %	Микробиологические показатели децентрализованных систем водоснабжения Рославльского района, %	Микробиологическим показателям децентрализованных систем водоснабжения в среднем по области, %
2011 г.	11,4	37,1	3,2	4,5	43,8	36,9
2010 г.	22,1	48,1	6,7	8,7	76,9	39,9

Водопроводная сеть города не удовлетворяет возросшим потребностям в водоснабжении микрорайонов, расположенных в восточной части города и требует реконструкции. Особую тревогу вызывает состояние старого водопровода в центральной части города, где его техническое состояние создает предпосылки для активного загрязнения подаваемых вод гидратами окиси железа и марганца.

При продолжительном употреблении человеком воды с повышенным содержанием в ней железа учащаются заболевания печени, значительно увеличивается риск инфарктов, а

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

также могут наблюдаться аллергические реакции. Из-за избытка солей жёсткости, например марганца происходит окрашивание воды, появление вяжущего привкуса, а длительное употребление такой воды вызывает различные заболевания костной системы.

Источниками водоснабжения в г. Десногорске являются 24 артезианские скважины Генинского, Лаховского и Хомутовского водозаборов и 2 артезианские скважины санатория-профилактория «Лесная поляна».

Мониторинг источников воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2006 - 2012 г. осуществлялся ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 135 ФМБА России по 30 точкам, расположенных в различных районах города:

- 1 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Мишутка»;
- 1 мкр. - МБОУ СОШ № 1;
- 1 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Чебурашка»;
- 1 мкр. - «Пенсионный фонд»;
- 1 мкр. - БПК «Латона»;
- 3 мкр. - дом № 16б;
- 3 мкр. - Городской суд;
- 1 мкр. - Музыкальная школа;
- 3 мкр. - дом № 1;
- 3 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Ласточка»;
- 3 мкр. - МБОУ СОШ № 3;
- 4 мкр. - МБОУ СОШ № 4;
- Объект 810;
- 4 мкр. - ЭЛС;
- 4 мкр. - дом № 6;
- 4 мкр. - «Нейтрино»;
- 4 мкр. - Художественная школа;
- 4 мкр. - Детский дом творчества;
- 4 мкр. - Оздоровительно-реабилитационный центр Филиала «Концерн Росэнергоатом «Смоленская атомная станция»;
- 4 мкр. - СОГБУ «Десногорский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Солнышко»;
- 6 мкр. - Полиция;
- 2 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Аленка»;
- 2 мкр. - МБОУ СОШ № 2;
- 2 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Лесная сказка»;
- 2 мкр. - МБДОУ «Детский сад «Теремок»;
- 2 мкр. - ДЮСШ;
- 6 мкр. - ФГБУЗ МСЧ № 135 ФМБА России (детская поликлиника);
- 6 мкр. - ФГБУЗ МСЧ № 135 ФМБА России (взрослая поликлиника);
- 2 мкр. - дом № 2.

Органолептические показатели в целом удовлетворяют установленным нормам в течение всего анализируемого периода.

Для 2012 г. по сравнению с предыдущими годами характерны более низкие показатели содержания нитратов (0,04 мг/л) и общей жесткости (2,25). При этом увеличилось содержание хлоридов (4,2 мг/л) и сульфатов (15,9 мг/л). Однако данные показатели находятся в пределах установленных норм.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Практически ежегодно в пробах обнаруживаются повышенные показатели по содержанию железа (более 0,3 мг/л). Из тяжелых металлов в различные годы в пробах были обнаружены: медь (2006 г. - 0,0002 мг/л; 2007 г. - 0,003 мг/л; 2008 г. - 0,0005 мг/л; 2012 г. - 0,002 мг/л); цинк (2006 г. - 0,002 мг/л; 2007 г. - 0,002 мг/л; 2008 г. - 0,00005 мг/л); свинец (2008 г. - 0,0001 мг/л). В 2012 г. в пробах воды был обнаружен марганец (0,002 мг/л) и мышьяк (0,05 мг/л). Проведенные в 2009 г. исследования по содержанию стронция в питьевой воде подтвердили его наличие (9,2 мг/л), однако, не превышающее ПДК.

Достаточно часто регистрируются неудовлетворительные пробы воды по фтору (таблица 4.4.4.2.2). Превышения ПДК (0,125 мг/л) были отмечены в 2006 г. (0,7 мг/л); 2007 - 2008 г. (0,5 мг/л) и 2012 г. (0,34 мг/л). Микробиологическое загрязнение воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения не выявлено.

Таким образом, на основе анализа показателей состояния источников воды централизованного водоснабжения следует отметить неудовлетворительное качество питьевой воды в Рославльском районе, обусловленное, в первую очередь, ветхим состоянием системы водоснабжения. В г. Десногорске источники воды централизованного водоснабжения находятся в более благополучном состоянии, тем не менее, отмечаются повышенные показатели по содержанию железа и фтора.

Таблица 4.4.4.2.2 - Показатели состояния источников воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в г. Десногорске (общее количество взятых проб, количество проб с превышением концентраций загрязняющих веществ, средняя концентрация загрязняющих веществ)

Показатели	2008 г.			2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	к-во	н/с*	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.
Санитарно-химические															
Запах, балл	346	-	0	375	-	0	369	-	0	373	-	0	379	-	0
Прозрачность, см	12	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность, балл	346	-	9	375	-	8,0	369	-	8,0	373	-	9,0	379	-	7,0
Привкус	334	-	б/пр	375	-	б/пр	369	-	б/пр	373	-	б/пр	379	-	б/пр
Мутность, мг/л	346	-	0,8	375	-	0,8	369	-	0,9	373	-	0,8	379	-	0,66
Водородный показатель, pH	12	-	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	7,3
Нитраты, мг/л	12	-	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	0,04
Жесткость общая, ммлоль/л	12	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2,25
Общая минерализация, мг/л	12	-	271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориды, мг/л	12	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	4,2
Сульфаты, мг/л	12	-	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	15,9
Железо, мг/л	12	5	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	4	0,5

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.2.2

Показатели	2008 г.			2009 г.			2010 г.			2011 г.			2012 г.		
	к-во	н/с*	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.	к-во	н/с	ср. конц.
Санитарно-химические															
Окисляемость перманганатная	12	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	3,8
Медь, мг/л	12	-	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	0,002
Цинк, мг/л	12	-	0,00005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	отс.
Молибден, мг/л	12	-	отс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Свинец, мг/л	12	-	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	отс.
Кадмий, мг/л	12	-	отс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	отс.
Ртуть, мг/л	12	-	отс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	отс.
Марганец, мг/л	12	-	отс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	0,002
Мышьяк, мг/л	12	-	отс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	0,05
Фтор, мг/л	12	12	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9	0,34
Стронций, мг/л	-	-	-	24	-	9,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Микробиологические															
ТКБ, КОЕ/мл	649	-	-	639	-	-	716	-	-	746	-	-	983	-	-
ОКБ, КОЕ/мл	649	-	-	639	-	-	716	-	-	746	-	-	983	-	-
ОМЧ, КОЕ/мл	649	-	-	639	-	-	716	-	-	746	-	-	983	-	-
Колифаги, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Споры редуцирующих клостридий, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Паразитологические															
Цисты лямблий, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Не соответствует.

4.4.4.3 Оценка здоровья населения

4.4.4.3.1 Здоровье населения является одной из важнейших характеристик качества жизни населения. На территории Смоленской области в целях реализации мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, создана система профилактики. Это сеть учреждений здравоохранения, включающая в себя кабинеты медицинской профилактики, кабинеты здорового ребенка в детских поликлиниках, отделения профилактики, а также центры здоровья: три центра здоровья для взрослых и один центр здоровья для детей и подростков (таблицы 4.4.4.3.1 - 4.4.4.3.3).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.1 - Основные показатели здравоохранения Смоленской области

На конец года	1990	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Численность врачей всех специальностей:								
всего, чел.	6018	6053	6122	5735	5814	5863	5882	5351
на 10 000 человек населения, чел.	52,0	52,6	59,7	57,3	58,5	59,7	60,0	54,9
Численность среднего медицинского персонала, чел.:								
всего, чел.	14140	13270	11439	10356	10406	10375	10722	10495
на 10 000 человек населения, чел.	122,1	115,3	111,6	103,5	104,8	105,6	109,4	107,6
Число больничных организаций, ед.	119	112	72	51	50	50	56	56
Число больничных коек[1)]:								
всего, тыс. штук	16,9	15,9	12,9	11,2	11,1	10,8	10,7	10,6
на 10 000 человек населения, штук	145,7	138,1	125,3	111,7	112,1	110,3	109,2	108,7
Число амбулаторно-поликлинических организаций[2)], ед.	181	185	246	185	178	186	187	184
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций:								
всего, тыс. посещений в смену	21,6	23,9	25,7	25,4	25,7	25,8	26,5	26,9
на 10 000 человек населения, посещений в смену	186,1	207,7	250,4	253,9	258,7	262,0	270,4	276,3
Число фельдшерско-акушерских пунктов, ед.	695	626	589	541	531	508	506	506
Число женских консультаций, детских поликлиник и число учреждений, имеющих женские консультации и детские отделения, ед.	125	128	123	86	82	102	110	138

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.1

На конец года	1990	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций:								
Число коек для беременных женщин и рожениц, посещений в смену	787	724	525	533	537	535	509	505
Число коек для детей, шт	1840	1866	1499	1407	1380	1375	1232	1037
[1)] С 2008 г. без дневных стационаров; [2)] С 2005 г. включая частные кабинеты.								

В соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» организовано оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению. Система строится на взаимодействии между всеми звеньями медицинской профилактики.

При выездной форме работы областным центром здоровья в учебных учреждениях проводились дни здоровья по тематике формирования здорового образа жизни (далее также – ЗОЖ) и новых моделей поведения без зависимостей, школы здоровья, семинары с педагогическими коллективами. За 2012 год в 34 образовательных учреждениях Смоленской области проведено 2 094 урока здоровья, из них 392 урока были посвящены исключительно профилактике алкоголизма и вредных привычек. На базе областного центра здоровья функционирует сайт: takzdorovo67.ru, где размещена информация, посвященная вопросам здорового образа жизни по наиболее значимым направлениям.

Кроме того, на базе областного государственного автономного учреждения здравоохранения (далее также – ОГАУЗ) «Смоленский областной врачебно-физкультурный диспансер» функционирует центр охраны репродуктивного здоровья подростков «Млада» (далее также - центр «Млада»). Авторская программа центра «Млада» «Азбука здоровья» по формированию у молодежи здорового образа жизни и профилактике алкоголизма и вредных привычек работает ежегодно во всех образовательных учреждениях города Смоленска и Смоленской области в течение 16 лет.

За 2012 год сотрудниками центра охраны репродуктивного здоровья подростков «Млада» совместно с волонтерами в различных учебных заведениях города и Смоленской области проведено 16 молодежных акций. Масштабные мероприятия по диспансеризации и профилактическим осмотрам взрослого населения и диспансеризации детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, позволят выявить факторы риска неинфекционных заболеваний и своевременно начать их коррекцию.

На территории Смоленской области реализуется ведомственная целевая программа «Формирование здорового образа жизни, включая сокращение потребления алкоголя и табака в Смоленской области» на 2012 - 2014 годы, утвержденная приказом начальника Департамента Смоленской области по здравоохранению от 18.10.2011 № 1207, программные мероприятия которой предусматривают проведение мониторинга распространения табакокурения и алкоголизма среди подростков и взрослого населения, участие в конференциях, семинарах и форумах, изготовление и размещение наружной наглядной

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

агитации по пропаганде здорового образа жизни, а также издание информационно-методической литературы.

На территории Смоленской области с 2011 года реализуется долгосрочная областная целевая программа «Комплексные меры противодействия незаконному обороту наркотиков в Смоленской области» на 2011-2013 годы, в рамках которой разработаны, изготовлены и распространены рекламные материалы, тематически направленные на профилактику незаконного потребления наркотиков и семейную профилактику наркозаболеваний, приобретены иммунохроматографические экспресс-тесты и проведено добровольное информированное тестирование учащихся образовательных учреждений среднего профессионального образования.

В настоящее время Департаментом Смоленской области по здравоохранению разработан проект долгосрочной областной целевой программы «Комплексная профилактика неинфекционных заболеваний и формирование здорового образа жизни у населения Смоленской области» на 2013 - 2015 годы.

Первичная медико-санитарная помощь является основой системы оказания медицинской помощи, занимает почти 60 % в объеме всей медицинской помощи и включает в себя мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, наблюдению за течением беременности, формированию здорового образа жизни, в том числе снижению уровня факторов риска заболеваний, и санитарно-гигиеническому просвещению.

Первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная специализированная медико-санитарная помощь, оказывается населению Смоленской области в 17 самостоятельных поликлиниках, в 10 специализированных диспансерах, в 36 врачебных амбулаториях, в 54 здравпунктах и 104 поликлинических отделениях больниц. Сельскому населению первичная медико-санитарная помощь оказывается в 35 врачебных амбулаториях, 11 участковых больницах, 64 отделениях врачей общей практики (далее также - ВОП), входящих в структуру центральных районных больниц и врачебных амбулаторий, а также средними медработниками на 505 фельдшерско-акушерских пунктах. Медицинская помощь в амбулаторно-поликлинических учреждениях Смоленской области оказывается по 70 врачебным специальностям, а в небольших муниципальных образованиях с преобладанием сельского населения амбулаторная помощь оказывается в пределах шести врачебных специальностей: терапия, педиатрия, хирургия, акушерство-гинекология, неврология, стоматология.

Первичная медико-санитарная помощь, организованная по территориально-участковому принципу, была и остается приоритетным направлением здравоохранения Смоленской области.

В 2011 - 2012 годах особое внимание уделялось диспансеризации больных, страдающих хроническими заболеваниями, состоящих на диспансерном учете в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Указанные мероприятия позволили обеспечить выявляемость заболеваний на ранних стадиях, включая социально значимые, что положительно отразилось на динамике общей заболеваемости. Своевременное выявление заболеваний на ранних стадиях влечет за собой снижение инвалидизации населения и снижение преждевременной смертности населения, в том числе в трудоспособном возрасте.

Модернизация ресурсной базы на амбулаторно-поликлиническом этапе проходила по пути укрепления и развития материально-технической базы амбулаторно-поликлинических учреждений, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

С целью укрепления материально-технической базы поликлинических отделений областных государственных учреждений здравоохранения за счет средств Федерального фонда обязательного медицинского страхования (далее также – ОМС), областного бюджета проведен ремонт в 6 амбулаторно-поликлинических подразделениях учреждений здравоохранения.

Для укрепления материально-технической базы амбулаторно-поликлинических учреждений здравоохранения Смоленской области оснащены медицинским оборудованием следующие учреждения.

Для улучшения диагностики на амбулаторном этапе поликлиники оснащены рентгенодиагностическими комплексами на 3 рабочих места, цифровым и пленочным флюорографами. В целях увеличения охвата рентгенологическими обследованиями сельского населения Смоленской области закуплено 3 передвижных цифровых флюорографических установки.

В соответствии с порядками оказания медицинской помощи женщинам для осуществления ранней диагностики рака молочной железы закуплено 2 маммографа.

Для оснащения отделений функциональной диагностики поликлинических учреждений Смоленской области приобретено 9 УЗИ-аппаратов с цветным доплером, 53 единицы эндоскопической аппаратуры, 47 электрокардиографов, 38 систем суточного мониторирования артериального давления и ЭКГ, 3 электроэнцефалографа.

С целью укрепления материально-технической базы лабораторий поликлиник Смоленской области закуплено 75 единиц современного лабораторного оборудования.

Совершенствование оказания медицинской помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе осуществляется по пути дальнейшего развития общеврачебных практик с увеличением их с 67 в 2011 году до 73 в 2012 году, обеспечения профилактической направленности здравоохранения путем увеличения сети кабинетов профилактики в учреждениях здравоохранения по направлениям: офтальмология, кардиология, эндокринология, наркология.

Анализ деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений показал, что в структуре медицинской помощи требуется усиление акцента на оказание помощи в амбулаторно-поликлинических условиях и на дому. В 2013 году планируется развитие стационаров на дому в рамках оказания кардиологической, неврологической помощи. Для этих целей в рамках Программы модернизации закуплено 92 санитарных автомобиля, которые позволят развивать с 2013 года систему активного патронажа.

В центральных районных больницах планируется провести реструктуризацию коечного фонда путем сокращения круглосуточных коек и увеличения числа коек дневного стационара.

В 2012 году каждый житель Смоленской области в среднем обращался за врачебной медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения 9 раз. Кроме того, сделано более 858 тыс. посещений к среднему медицинскому персоналу на ФАПах.

Показатель доступности бесплатной амбулаторно-поликлинической помощи, включая посещения в учреждениях здравоохранения ведомственной подчиненности, возрос с 8,7 на 1 жителя в 2010 году до 9,3 в 2012 году.

Одной из важнейших задач в рамках развития первичной медико-санитарной помощи на территории Смоленской области является развитие сельского здравоохранения. На развитие сельского здравоохранения влияют такие особенности региона, как большое количество населенных пунктов с малым числом жителей, снижение доли лиц

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

трудоспособного возраста, рост доли пожилых людей, проживающих в сельской местности. Эти обстоятельства во многом определили сеть здравоохранения Смоленской области, в которой значительная доля приходится на небольшие по мощности сельские медицинские учреждения.

В целях обеспечения доступной специализированной медицинской помощью сельских жителей за период реализации Программы модернизации к 01.01.2013 в Смоленской области создано 8 межмуниципальных медицинских центров, в которых находятся 73 межрайонных отделения, оказывающих специализированную помощь (травматологические, офтальмологические, неврологические, кардиологические, урологические, психиатрические, наркологические, акушерско-гинекологические, педиатрические).

За 2012 год в центрах здоровья были приняты и осмотрены врачами-специалистами 17 908 человек, из них 6 679 – дети и подростки. На 1 января 2013 года в области 817 больных ВИЧ-инфекцией состояли под наблюдением в лечебно-профилактических учреждениях. Из общего количества больных ВИЧ-инфекцией – детей в возрасте 0-14 лет – 9 человек.

Таблица 4.4.4.3.2 - Заболеваемость населения по основным классам болезней, тыс. человек

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Всего, тысяч человек							
Все болезни – всего	929,8	790,3	775,9	777,4	755,6	743,0	722,3
из них: некоторые инфекционные и паразитарные болезни	74,8	42,7	31,4	27,4	26,5	24,1	22,4
Новообразования	7,3	9,0	11,1	12,2	11,6	12,6	13,7
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,5	3,8	3,4	3,2	3,1	2,8	2,8
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	11,6	9,2	11,5	10,0	9,7	9,5	10,6
болезни нервной системы[1)]	81,1	12,4	10,7	10,7	9,9	10,0	10,3
болезни глаза и его придаточного аппарата	-	33,9	36,9	32,8	33,4	30,5	29,4
болезни уха и сосцевидного отростка	-	32,4	33,5	33,0	33,7	32,5	30,4
болезни системы кровообращения	21,4	29,0	29,3	27,9	27,2	29,2	28,2
болезни органов дыхания	420,8	337,6	325,5	361,1	347,6	341,6	327,7
болезни органов пищеварения	49,0	25,0	27,6	23,2	22,4	23,1	21,3
болезни кожи и подкожной клетчатки	49,9	51,8	46,0	46,3	44,8	41,9	38,8
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	43,0	44,1	43,4	41,8	40,9	34,3	31,9

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.2

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
болезни мочеполовой системы	39,0	43,3	46,4	41,5	41,0	42,8	38,0
осложнения беременности, родов и послеродового периода[2)]	7,9	13,3	15,5	14,8	12,4	12,0	12,2
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	2,1	2,3	2,9	3,1	3,3	3,1	3,6
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	99,9	79,4	78,3	68,6	71,3	77,0	86,0
На 1000 человек населения, человек							
Все болезни – всего	806,4	768,1	772,2	779,8	764,9	756,9	738,7
из них: некоторые инфекционные и паразитарные болезни	64,9	41,5	32,3	27,5	26,8	24,6	22,9
Новообразования	6,3	8,8	11,1	12,2	11,8	12,8	14,0
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	3,9	3,7	3,4	3,2	3,2	2,8	2,9
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	10,1	9,0	11,4	10,1	9,9	9,7	10,9
болезни нервной системы[1)]	70,3	12,0	10,7	10,7	10,0	10,2	10,6
болезни глаза и его придаточного аппарата	-	32,9	36,7	32,9	33,9	31,1	30,1
болезни уха и сосцевидного отростка	-	31,5	33,3	33,1	34,1	33,1	31,1
болезни системы кровообращения	18,6	28,2	29,1	27,9	27,5	29,7	28,8
болезни органов дыхания	365,0	328,1	323,9	362,2	351,8	348,0	335,2
болезни органов пищеварения	42,5	24,3	27,5	23,3	22,6	23,5	21,8
болезни кожи и подкожной клетчатки	43,3	50,3	45,8	46,4	45,4	42,7	39,7
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	37,3	42,8	43,2	41,9	41,4	34,9	32,6
болезни мочеполовой системы	33,8	42,1	46,2	41,6	41,5	43,6	38,8
осложнения беременности, родов и послеродового периода[2)]	27,5	47,8	59,0	57,5	49,4	49,4	50,2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.2

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	1,8	2,3	2,9	3,1	3,3	3,1	3,6
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	86,6	77,2	77,9	68,8	72,2	78,4	87,9
[1)] Включая болезни органов чувств; [2)] На 1000 женщин в возрасте 15-49 лет.							

Таблица 4.4.4.3.3 - Заболеваемость детей в возрасте 0-14 лет по основным классам болезней (зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни), тыс.человек

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Всего, тысяч человек							
Все болезни	317,0	255,4	252,1	259,7	253,2	250,3	248,2
из них:							
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	36,9	11,1	10,6	9,3	10,3	11,1	10,9
новообразования	0,3	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	3,2	2,9	2,5	2,3	2,3	2,0	2,0
болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	5,6	3,4	3,4	3,4	3,0	3,1	2,9
болезни нервной системы[1)]	22,0	3,2	2,9	3,4	2,9	2,8	2,7
болезни глаза и его придаточного аппарата	-	7,9	8,1	8,1	8,5	7,9	8,1
болезни уха и сосцевидного отростка	-	8,2	8,9	8,5	9,1	8,5	9,0
болезни системы кровообращения	1,5	0,8	1,0	0,8	0,7	0,7	0,8
болезни органов дыхания	174,3	162,2	157,7	172,0	165,9	164,4	168,7
болезни органов пищеварения	26,6	8,5	8,7	8,2	7,2	6,8	7,1
болезни кожи и подкожной клетчатки	12,5	12,6	11,9	10,9	10,6	10,0	10,1

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.3

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Всего, тысяч человек							
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	7,2	7,4	6,6	5,5	5,4	5,1	5,0
болезни мочеполовой системы	2,4	3,5	3,1	3,1	2,9	3,0	3,1
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	1,5	1,9	2,5	2,7	3,0	2,7	2,5
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	15,1	11,0	11,2	10,0	10,9	12,4	12,1
На 1000 детей							
Все болезни	1402,8	1888,9	1987,3	2044,5	1991,7	1956,1	1860,7
из них:							
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	163,3	81,9	83,8	72,8	81,1	87,1	84,3
новообразования	1,3	4,6	5,8	5,8	5,9	5,1	4,7
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	14,2	21,3	19,3	18,0	17,9	15,4	15,1
болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	24,8	25,4	26,9	26,8	23,8	24,1	24,0
болезни нервной системы	97,31	23,6	23,2	26,7	22,6	21,8	19,8
болезни глаза и его придаточного аппарата	-	58,3	63,8	63,9	66,7	61,4	61,1
болезни уха и сосцевидного отростка	-	60,5	69,9	66,7	71,5	66,8	67,3
болезни системы кровообращения	6,6	5,6	7,5	5,9	5,4	5,4	5,5
болезни органов дыхания	771,3	1199,3	1243,1	1354,0	1305,3	1284,7	1276,8
болезни органов пищеварения	117,7	63,2	68,4	64,7	56,3	53,4	51,2
болезни кожи и подкожной клетчатки	55,3	92,9	93,8	85,4	83,2	76,2	74,7
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	31,8	54,6	52,3	42,9	42,2	39,7	35,4
болезни мочеполовой системы	10,6	26,0	24,7	24,3	22,8	23,4	24,2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.3

Заболевания	1995	2005	2008	2009	2010	2011	2012
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	6,6	14,0	20,0	20,9	23,4	21,3	20,9
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	66,8	81,2	88,5	78,9	85,7	96,6	95,7
[1)] Включая болезни органов чувств.							

В прошедшем 2012 году тенденция роста показателя рождаемости получила подтверждение – 10,5 на 1 000 тыс. населения, что превышает показатели 2010-2011 годы на 1 %. Наиболее важный показатель, на который в значительной степени влияет уровень развития здравоохранения, – смертность населения – имеет выраженную тенденцию к снижению. Так, если в 2008 году общий показатель смертности составлял 19,7 промилле, то в 2012 году – 16,7 промилле, снизившись на 15,2 %.

Динамика основных причин смертности за период с 2008 по 2012 год такова: в 2012 году смертность от болезней системы кровообращения - 893,7 на 100 тыс. населения - в результате ежегодной регрессии показателя снизилась по отношению к 2008 году на 25,5 %, сохраняя лидирующие позиции в структуре причин смертности. Постепенно уменьшается и разрыв между показателем по области и среднероссийским - в 2008 году превышение составляло 43,5 %, в 2012 году - 22,5 %. Также поступательно снижается показатель смертности от внешних причин – уровень 2012 года - 25,2 на 100 тыс. населения, что на 41,9 % ниже аналогичного в 2008 году. За этот период значительно сократилась разница между региональным и среднероссийским показателями - в 2008 году превышение составляло 37,3 %, в 2012 году – 9,9 %. Необходимо отметить, что среди причин, приводящих к несчастным случаям, значительная доля приходится на транспортные несчастные случаи – смертность от этих причин в 2012 году составила 25,2 на 100 тыс. населения, снизившись на 27,6 % по отношению к 2008 году, – 34,8 соответственно.

Основными причинами смертности в трудоспособном возрасте являются болезни системы кровообращения – показатель в 2012 году составил 221,7 на 100 тыс. населения, что на треть ниже показателя 2008 года - 318,8 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, второе место занимают внешние причины - 178,7 на 100 тыс. населения, и это на 37 % ниже уровня 2008 года. Показатель смертности от злокачественных новообразований - 92,5 на 100 тыс. соответствующего населения – снизился в 2012 году по отношению к 2008 году - 98,1 соответственно и сохраняется практически на уровне 2011 года - 92,4 на 100 тыс. соответствующего населения.

На долю умерших сельских жителей в 2012 году приходится 34,6 % от общего количества умерших, смертность сельских жителей в 1,7 раза выше смертности городского населения. Снижение данного показателя может быть достигнуто путем дальнейшего совершенствования первичной медико-санитарной помощи, в том числе увеличения количества офисов врачей общей практики, создания межмуниципальных медицинских центров, что позволит приблизить оказание специализированной медицинской помощи сельским жителям.

Показатель младенческой смертности за период с 2008 по 2011 год снизился на 10,0 % - с 8 до 7,2 промилле. Однако по данным 2012 года отмечен рост показателя

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

младенческой смертности до 9,6 промилле, что объясняется переходом в отчетном году на новые критерии живорождения – в статистику смертности включены умершие дети с весом при рождении от 500 грамм и выше, ранее не учитывавшиеся. В структуре причин младенческой смертности ведущими являются болезни перинатального периода, на долю которых приходится 47,5 % всех случаев смерти детей в возрасте до одного года и 25,7 % - на врожденные пороки развития. Среди причин смерти перинатального периода преобладают респираторные расстройства, которые развились у недоношенных детей. В структуре врожденной патологии преобладают врожденные пороки сердца, множественные пороки желудочно-кишечного тракта, врожденная гидроцефалия. Показатель смертности детей в возрасте от 0 до 17 лет в 2012 году составил 93,2 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, что выше уровня 2011 года - 82,6 на 100 тыс. населения соответствующего возраста - на 12,8 %. В структуре смертности детей от 0 до 17 лет первое место занимает показатель смертности от отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде, – 30,7 на 100 тыс. детей (32,4 %). На втором месте смертность от внешних причин – 23 на 100 тыс. детей (24,3 %). Третье место занимает показатель смертности от врожденных аномалий – 19,2 на 100 тыс. детей, что составляет 20,3 %. На четвертом месте – смертность от заболеваний органов дыхания – показатель составил 8,9 на 100 тыс. детей, что занимает в общей структуре смертности почти 10 %. Пятое место занимает смертность от инфекционных и паразитарных болезней – 5,7 на 100 тыс. детей от 0 до 17 лет, или 6 %. В то же время показатель детской смертности в возрасте детей 1 - 17 лет, очищенный от влияния смертности младенцев до года, значительно ниже - 32,1 на 100 тыс. населения соответствующего возраста, значительная доля - 63,9 % - приходится на смерть от неуправляемых причин, что характерно для смертности детского возраста. Динамика общей заболеваемости населения является результатом взаимодействия целого ряда факторов: доступности и качества медицинской помощи, адекватности отражения ее в учетной и отчетной документации, возрастной структуры населения и пр. На протяжении последних трех лет наблюдается стабилизация показателя общей заболеваемости населения области.

В 2012 году этот показатель составил 158 413,2 на 100 тыс. населения (2011 г. - 155 744,1 на 100 тыс. населения, 2010 г. – 156 638,2 на 100 тыс. населения).

Показатель первичной заболеваемости населения в 2012 году составил 73 670,6 на 100 тыс. населения (2011 год – 75 594,4 на 100 тыс. населения). Показатели заболеваемости по области сравнимы со среднероссийскими аналогичными показателями. Повышение показателя общей заболеваемости в 2012 году по отношению к предыдущему году отмечается по классу травмы и отравления – на 12 %, по классу болезни костно-мышечной системы - на 8,7 %, рост болезней нервной и эндокринной систем - на 6,8 % и 6,3 % соответственно. В сравнении с прошлым годом отмечалось сокращение случаев инфекционных заболеваний на 17,8 %, болезней кожи и подкожной клетчатки на 4,2 %, болезней органов дыхания на 3,9 %.

Общая заболеваемость взрослого населения в 2012 году выросла на 2,7 % и составила 142 615,4 на 100 тыс. взрослого населения против 138 817,6 в 2011 году. Показатель первичной заболеваемости взрослых в 2012 году снизился на 1,5 % и составил 53185,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста (2011 г. – 53984,1 соответственно).

Более подробно, медико-биологическая ситуация в трех районах Смоленской области, в регионе предполагаемого строительства АЭС представлена в приведенных ниже таблицах 4.4.4.3.4 – 4.4.4.3.28.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.4 - Младенческая и перинатальная смертность, чел./1000 населения

Наименование районов	Младенческая смертность на 1000 родившихся живыми		Перинатальная смертность на 1000 родившихся живыми и мертвыми	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	19,4	8,5	19,2	19,6
Починковский район	22,0	3,1	32,7	15,1
Рославльский район	7,0	6,9	8,1	8,3

Таблица 4.4.4.3.5 - Число диспансерных больных, состоящих на конец года (человек на 1000 населения)

Наименование районов	2011 г.				2012 г.			
	Всего	Взрослые	Подростки	Дети	Всего	Взрослые	Подростки	Дети
Ельнинский район	1835	553,8	864,3	416,9	1683,5	541,2	668,8	473,5
Починковский район	368,3	295,7	21,2	51,4	1105,1	299,1	650,0	156,0
Рославльский район	1132	250,8	627,0	254,3	1116	247,3	618,1	250,7

Таблица 4.4.4.3.6 - Заболеваемость всего населения по классам с диагнозом, установленным впервые в жизни (на 1000 населения соответствующего возраста). Всего болезней, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	2763,5	2621,8	592,4	569,4	828,9	765,8	1342,2	1286,6
Починковский район	1251,2	668,7	942,0	433,1	54,0	30,6	255,2	205,0
Рославльский район	3165,2	2999,4	567,4	539,2	1179,1	1139,9	1418,7	1320,3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.7 - Некоторые инфекционные и паразитарные болезни, ед./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	98,7	626,5	11,3	569,4	13,1	8,75	74,3	48,3
Починковский район	44,9	44,5	35,1	34,2	0,5	0,3	9,4	10,0
Рославльский район	58,3	49,7	10,1	8,0	13,9	12,1	34,3	29,6

Таблица 4.4.4.3.8 – Новообразования, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	17	16,8	16,5	16,3	-	-	0,5	0,5
Починковский район	64,2	63,1	63,5	62,1	-	-	0,7	1,0
Рославльский район	13,2	12,7	9,3	8,4	0,9	1,3	3,0	3,0

Таблица 4.4.4.3.9 - Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекшие иммунный механизм, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	29,4	30,0	2,8	3,16	-	-	26,6	26,9
Починковский район	8,5	7,0	4,9	3,5	0,1	0,1	3,4	3,4
Рославльский район	18,9	18,0	2,8	2,6	5,1	4,9	11,0	10,5

Таблица 4.4.4.3.10 - Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	24,1	27,7	6,4	6,5	-	6,5	11,2	21,2
Починковский район	59,5	58,2	51,5	47,8	2,2	2,1	5,8	8,3
Рославльский район	28,6	27,2	4,8	4,8	15,1	14,4	8,7	8,0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.11 - Психические расстройства и расстройства поведения, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	3,8	1,0	1,2	0,5	2,1	-	0,5	0,5
Починковский район	71,3	63,1	66,7	59,2	2,0	1,3	2,6	2,6
Рославльский район	30,0	29,4	6,0	6,0	16,9	17,1	7,1	6,3

Таблица 4.4.4.3.12 - Болезни нервной системы, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	57,1	26,1	17,4	16,3	8,7	-	21,0	9,8
Починковский район	47,0	46,2	39,9	39,8	1,3	1,0	5,8	5,3
Рославльский район	28,0	27,4	7,8	7,3	15,1	15,7	5,1	4,4

Таблица 4.4.4.3.13 - Болезни глаза и его придаточного аппарата, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	86,3	69,1	12,1	60,8	54,8	32,8	19,4	24,4
Починковский район	153,6	149,6	134,2	139,6	3,7	3,9	15,7	6,3
Рославльский район	154,8	189,5	16,3	15,0	97,3	142,7	41,2	31,8

Таблица 4.4.4.3.14 - Болезни уха и сосцевидного отростка, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	144,6	76,7	63,9	36,8	43,8	-	36,9	39,9
Починковский район	45,9	43,2	37,9	34,9	1,0	1,8	7,0	6,5
Рославльский район	47,6	42,4	24,8	23,0	15,3	11,7	7,5	7,7

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.15 - Болезни системы кровообращения, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	39,8	41,4	32,2	33,1	-	-	7,6	8,3
Починковский район	271,8	269,2	269,3	265,9	1,1	1,2	1,4	2,1
Рославльский район	59,5	58,7	54,9	55,1	2,7	2,2	1,9	1,4

Таблица 4.4.4.3.16 - Болезни органов дыхания, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	1865,37	1674,9	285,6	241,4	576,7	442,4	1003,07	991,1
Починковский район	373,4	368,9	215,2	199,4	19,3	3,3	138,8	166,2
Рославльский район	2170,8	1982,3	202,9	181,0	813,5	722,1	1154,4	1079,2

Таблица 4.4.4.3.17 - Болезни органов пищеварения, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	27,4	22,5	16,7	16,3	-	-	10,7	6,2
Починковский район	96,1	1,0	78,8	79,8	4,3	3,3	12,9	13,3
Рославльский район	1479,9	1360,8	1415	1300	29,8	27,9	35,1	32,9

Таблица 4.4.4.3.18 - Болезни кожи и подкожной клетчатки, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	27,4	28,5	16,6	18,7	-	-	12,8	9,8
Починковский район	68,4	63,1	56,0	56,2	2,9	3,3	9,5	3,9
Рославльский район	69,5	66,9	28,7	30,0	19,3	17,5	21,5	19,4

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.19 - Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	45,9	24,6	12,7	10,1	15,3	-	17,9	14,5
Починковский район	126,3	124,6	112,3	112,7	4,8	3,3	9,3	8,6
Рославльский район	115,4	102,1	56,1	54,0	41,0	35,1	18,3	13,0

Таблица 4.4.4.3.20 - Болезни мочеполовой системы, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	42,6	51,2	40,6	48,6	-	-	2,05	2,6
Починковский район	103,3	99,7	94,3	91,7	4,3	3,3	4,8	4,7
Рославльский район	47,1	42,9	25,1	23,0	15,7	14,8	6,3	5,1

Таблица 4.4.4.3.21 - Беременность, роды и послеродовой период, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	13,2	8,9	13,2	8,9	-	-	-	-
Починковский район	6,8	6,0	6,6	5,8	0,2	0,2	-	-
Рославльский район	14,1	11,0	14,1	11,0	-	-	-	-

Таблица 4.4.4.3.22 - Врожденные аномалии (пороки развития), деформации, хромосомные нарушения, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	4,6	16,8	-	-	-	6,5	4,6	10,3
Починковский район	8,8	8,3	2,4	6,0	1,1	1,0	5,4	1,3
Рославльский район	19,7	19,3	-	-	15,1	16,6	3,1	2,7

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.23 - Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	12,6	16,5	2,4	1,9	-	4,3	10,2	10,3
Починковский район	10,2	10,0	-	-	2,4	2,0	7,8	8,0
Рославльский район	4,4	1,8	0,6	-	2,7	1,3	1,1	0,5

Таблица 4.4.4.3.24 - Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом. установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста	
	Дети	
	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	3,07	1,5
Починковский район	3,7	2,6
Рославльский район	20,0	19,1

Таблица 4.4.4.3.25 - Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	231,4	289,6	40,1	40,8	103,1	183,8	88,2	64,9
Починковский район	91,9	85,4	77,9	73,1	2,7	3,3	11,3	10,0
Рославльский район	224,4	221,3	95,0	95,4	82,1	81,4	47,3	44,5

Таблица 4.4.4.3.26 - Заболеваемость всего населения по классам на 1000 населения соответствующего возраста. Всего болезней, чел./1000 населения

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Ельнинский район	5523,4	5375,1	1764,4	1696	2019,7	2030,6	1739,3	1648,5
Починковский район	129,0	130,3	47,1	47,9	81,8	76,4	80,3	79,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.3.26

Наименование районов	Зарегистрировано больных: (с диагнозом, установленным впервые в жизни) на 1000 населения соответствующего возраста							
	Всего		Взрослые		Подростки		Дети	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
Рославльский район	4067,4	3667,2	1311,2	1207,4	1254,7	1139,5	1501,5	1320,3

Таблица 4.4.4.3.27 - Умершие по основным классам причин смерти в 2012 г

Наименование районов	Число умерших от, чел./1000 населения					
	болезней системы кровообращения	новообразований	внешних причин смерти	болезней органов дыхания	болезней органов пищеварения	некоторых инфекционных и паразитарных болезней
Область	8566	2082	1537	650	789	263
Ельнинский район	108,0	13,7	21,1	47,8	3,1	2,7
Починковский район	88,9	23,6	16,7	6,1	5,0	2,6
Рославльский район	180,5	41,9	32,3	9,6	14,0	6,8
На 100 000 человек населения от						
Область	876,1	213,0	157,5	66,3	81,2	27,3
Ельнинский район	999,1	144,5	152,6	562,1	24,1	16,1
Починковский район	995,6	301,9	146,1	87,6	48,7	19,5
Рославльский район	1154,9	306,3	161,5	78,0	78,0	27,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.3.28 - Умершие в трудоспособном возрасте по основным классам причин смерти в 2012 г., человек

Наименование районов	Число умерших от					
	болезней системы кровообращения	внешних причин смерти	Новообразований	болезней органов пищеварения	болезней органов дыхания	некоторых инфекционных и паразитарных болезней
Область	1528	1018	792	344	242	152
Ельнинский район	16	17	7	2	3	1
Починковский район	19	10	5	1	4	1
Рославльский район	26	19	12	7	7	4

4.4.4.4 Демографическая характеристика региона

4.4.4.4.1 Численность населения, демографические характеристики

4.4.4.4.1.1 По оценке численность населения области на 1 января 2013 г. составила 975,2 тыс.чел. (таблица 4.4.4.4.1.1) и уменьшилась за 2012 г. на 5,3 тыс. чел. (за 2011 г. – на 2,4 тыс. чел.).

Таблица 4.4.4.4.1.1 - Численность населения по Смоленской области на 1 января, тыс.человек

Годы	Все население	в том числе		В общей численности населения, процентов	
		городское	сельское	городское	сельское
2001	1082,2	762,1	320,1	70,4	29,6
2002	1063,3	751,3	312,0	70,7	29,3
2003	1045,9	741,6	304,3	70,9	29,1
2004	1039,1	740,7	298,4	71,3	28,7
2005	1032,3	732,0	300,3	70,9	29,1
2006	1025,4	731,4	294,0	71,3	28,7
2007	1017,9	730,9	287,0	71,8	28,2
2008	1009,0	727,0	282,0	72,0	28,0
2009	1000,7	723,1	277,6	72,3	27,7
2010	993,0	719,2	273,8	72,4	27,6

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.1

Годы	Все население	в том числе		В общей численности населения, процентов	
		городское	сельское	городское	сельское
2011	982,9	714,7	268,2	72,7	27,3
2012	980,5	711,7	268,8	72,6	27,4
2013	975,2	706,7	268,5	72,5	27,5

Демографическая ситуация характеризовалась продолжающимся процессом убыли населения, связанной со стабильным превышением смертности над рождаемостью, что частично компенсировалось миграционным приростом (таблица 4.4.4.4.1.2).

Таблица 4.4.4.4.1.2 - Родившиеся, умершие и естественный прирост населения (человек)

Население	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Число родившихся						
Все население	8717	9931	10486	10307	10256	10275
Городское	6170	7067	7306	7340	7414	7399
Сельское	2547	2864	3180	2967	2842	2876
Число умерших						
Все население	21850	19320	18660	18137	16487	16394
городское	13038	11672	11298	11149	10693	10717
сельское	8812	7648	7362	6988	5794	5677
Естественный прирост, убыль (-)						
Все население	-13133	-9389	-8174	-7830	-6231	-6119
городское	-6868	-4605	-3992	-3809	-3279	-3318
сельское	-6265	-4784	-4182	-4021	-2952	-2801
на 1000 человек населения						
Рождаемость						
Все население	8,6	10,1	10,8	10,4	10,4	10,5
городское	8,6	10,1	10,5	10,2	10,4	10,4
сельское	8,6	10,3	11,6	11,0	10,6	10,7
Смертность						
Все население	21,6	19,7	19,2	18,4	16,8	16,8
городское	18,2	16,6	16,2	15,5	15,0	15,1

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.2

Население	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Смертность						
сельское	29,9	27,6	26,9	25,8	21,6	21,1
Естественный прирост, убыль (-)						
Все население	-13,0	-9,6	-8,4	-8,0	-6,4	-6,3
Городское	-9,6	-6,5	-5,7	-5,3	-4,6	-4,7
Сельское	-21,3	-17,3	-15,3	-14,8	-11,0	-10,4

Размеры естественной убыли населения (как городского, так и сельского) в 2012 г. уменьшились и составили 16394 человек против 16497 человек в 2011 г. Естественная убыль населения частично компенсировалась миграционным приростом (таблица 4.4.4.4.1.3 - 4.4.4.4.1.5).

Таблица 4.4.4.4.1.3 - Миграция населения (человек) на 1 января 2013 года

Районы	Число прибывших			Число выбывших			Миграционный прирост, убыль(-)		
	Все население	Городское население	Сельское население	Все население	Городское население	Сельское население	Все население	Городское население	Сельское население
Всего по области	32402	19215	13187	31577	20838	10739	825	-1623	2448
в том числе:									
городские округа									
Смоленский	11681	11681	-	9742	9742	-	1939	1939	-
Десногорский	602	601	1	931	931	-	-329	-330	1
районы									
Велижский	362	210	152	534	310	224	-172	-100	-72
Вяземский	1925	955	970	2217	1300	917	-292	-345	53
Гагаринский	678	470	208	1285	914	371	-607	-444	-163
Глинковский	71	-	71	154	-	154	-83	-	-83
Демидовский	155	106	49	446	293	153	-291	-187	-104
Дорогобужский	620	434	186	845	661	184	-225	-227	2
Духовщинский	458	186	272	658	378	280	-200	-192	-8
Ельнинский	474	286	188	705	432	273	-231	-146	-85
Ершичский	148	-	148	237	-	237	-89	-	-89

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.3

Районы	Число прибывших			Число выбывших			Миграционный прирост, убыль(-)		
	Все население	Городское население	Сельское население	Все население	Городское население	Сельское население	Все население	Городское население	Сельское население
районы									
Кардымовский	816	179	637	613	223	390	203	-44	247
Краснинский	389	110	279	510	160	350	-121	-50	-71
Монастырщинский	190	76	114	417	154	263	-227	-78	-149
Новодугинский	131	-	131	278	-	278	-147	-	-147
Починковский	1509	330	1179	1537	266	1271	-28	64	-92
Рославльский	983	452	531	1515	1018	497	-532	-566	34
Руднянский	676	365	311	781	388	393	-105	-23	-82
Сафоновский	1136	534	602	1395	996	399	-259	-462	203
Смоленский	5615	-	5615	2469	-	2469	3146	-	3146
Сычевский	128	75	53	284	183	101	-156	-108	-48
Темкинский	213	-	213	235	-	235	-22	-	-22
Угранский	322	147	175	375	201	174	-53	-54	1
Хиславичский	287	68	219	412	147	265	-125	-79	-46
Холм-Жирковский	272	85	187	392	115	277	-120	-30	-90
Шумячский	432	148	284	422	156	266	10	-8	18
Ярцевский	2129	1717	412	2188	1870	318	-59	-153	94

Таблица 4.4.4.4.1.4 - Общая характеристика миграционной ситуации, человек

Население	Январь-июль 2012			Январь-июль 2013		
	число прибывших	число выбывших	миграционный прирост (+), снижение (-)	Число прибывших	число выбывших	миграционный прирост (+), снижение (-)
Миграция, из нее:	16645	15219	+1426	16569	18280	-1711
в пределах России	11062	13152	-2090	11621	14489	-2868
в том числе:						
внутрирегиональная	7196	7196	-	7373	7373	-
межрегиональная	3866	5956	-2090	4248	7116	-2868

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.4

Население	Январь-июль 2012			Январь-июль 2013		
	число прибывших	число выбывших	миграционный прирост (+), снижение (-)	Число прибывших	число выбывших	миграционный прирост (+), снижение (-)
Миграция, из нее:	16645	15219	+1426	16569	18280	-1711
международная миграция	5583	2067	+3516	4948	3791	+1157
в том числе:						
со странами СНГ	5320	1959	+3361	4500	3685	+815
со странами дальнего зарубежья	263	108	+155	448	106	+342

Таблица 4.4.4.4.1.5. Миграция населения Смоленской области (человек)

Население	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Прибыло в область - всего	16391	15541	15017	13986	12371	12308	26685	32402
в пределах России	14110	13900	13082	11831	10031	11203	19179	22496
международная миграция	2281	1641	1935	2155	2340	1105	7506	9906
в том числе из:								
стран СНГ1)	2204	1560	1868	2054	2285	1060	6036	8758
Азербайджан	48	62	116	155	209	69	265	280
Армения	61	91	124	190	264	92	362	424
Беларусь	334	213	261	238	259	178	2369	4465
Казахстан	452	192	224	201	181	131	189	268
Кыргызстан	277	180	147	194	187	113	245	165
Республика Молдова	94	121	159	167	293	111	378	355
Таджикистан	76	71	128	147	155	96	512	543
Туркмения	128	74	60	54	43	19	92	125
Узбекистан	465	350	363	327	346	122	1123	1420
Украина	269	206	286	381	348	129	501	713
других стран	77	81	67	101	55	45	1470	1148
Выбыло из области - всего	16427	16129	15352	13685	12350	14330	22859	31577
в пределах России	15588	15349	14746	13298	12058	14073	22427	26989

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.5

Население	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
международная миграция	839	780	606	387	292	257	432	4588
в том числе в:								
страны СНГ1)	720	672	510	317	198	184	315	3596
Азербайджан	12	2	5	3	5	1	23	44
Армения	9	8	7	5	3	-	3	71
Беларусь	505	478	354	196	124	104	166	1929
Казахстан	57	43	42	32	20	23	19	108
Кыргызстан	3	1	4	4	1	6	1	52
Республика Молдова	9	17	7	5	10	3	6	74
Таджикистан	2	-	2	1	3	4	24	250
Туркмения	5	-	2	1	1	1	9	60
Узбекистан	4	7	-	5	1	3	27	811
Украина	114	116	87	65	30	39	37	197
другие страны	119	108	96	70	94	73	117	992

С 2011 г. в статистический учет долгосрочной миграции населения включены также лица, зарегистрированные по месту пребывания на срок 9 месяцев и более.

В области в 2012 г. зарегистрировано 8055 брака (на 870 меньше, чем в 2011 г.) и 4972 развода (на 156 меньше). На 1000 образовавшихся брачных пар пришлось 621 распавшихся (в 2011 г. – 571) (рисунок 4.4.4.4.1.1).

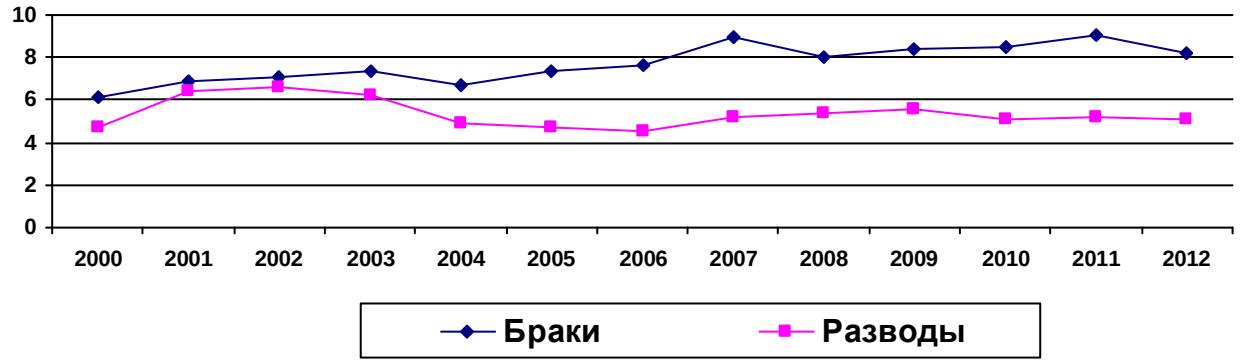

Рисунок 4.4.4.4.1.1 - Брачность и разводимость в Смоленской области (на 1000 человек населения)

В настоящем подразделе приведены общие данные численности городского и сельского населения по населенным пунктам, плотности населения, возрастном составе в регионе предполагаемого строительства АЭС (таблицы 4.4.4.4.1.6 - 4.4.4.4.1.27).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Первоисточником получения сведений о населении являются переписи населения.

Текущая оценка численности населения рассчитывается на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. На основании итогов очередной переписи уточняется оценка численности населения за предыдущий межпереписной период.

Сведения о рождениях, смертях, браках и разводах получаются на основании ежегодной статистической разработки данных, содержащихся в документах, на основании которых органами ЗАГС заполняются формы федерального статистического наблюдения. В число родившихся включены только родившиеся живыми.

Источником информации о причинах смерти являются записи в медицинских свидетельствах о смерти, составляемых врачом или фельдшером относительно заболевания или внешнего воздействия, послуживших причиной смерти.

Общие коэффициенты рождаемости и смертности – отношение числа родившихся (живыми) и числа умерших в течение календарного года к среднегодовой численности населения. Исчисляются в промилле (на 1000 человек населения).

Возрастные коэффициенты рождаемости вычислены как отношение числа родившихся живыми за год у женщин данной возрастной группы к среднегодовой численности женщин этого возраста по текущей оценке. При вычислении коэффициентов для возрастной группы 15-19 лет в качестве знаменателя принята численность женщин в возрастах 15-19 лет, а в число рождений включены родившиеся у матерей и до 15 лет. При вычислении коэффициента для возрастной группы 15 - 49 лет в числитель включены все родившиеся, включая родившихся у матерей в возрасте как до 15 лет, так и 50 лет и старше.

Коэффициент младенческой смертности – показатель демографической статистики, измеряющий уровень смертности детей в возрасте 0 лет. Расчет коэффициента имеет важное значение, поскольку уровень младенческой смертности существенно выше смертности в следующих возрастных группах. В отличие от коэффициентов смертности для других возрастных групп при расчете коэффициента число умерших соотносится не со средней численностью населения, а с числом родившихся. Поскольку в данном календарном году умирают в возрасте до 1 года дети, принадлежащие к двум поколениям: родившимся в данном и предыдущем году – расчет данного показателя имеет свои особенности.

Коэффициент естественного прироста – разность общих коэффициентов рождаемости и смертности. Исчисляются в промилле (на 1000 человек населения).

Данные о миграции получены в результате разработки поступающих от Управления Федеральной миграционной службы России по Смоленской области первичных документов.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.6 - Административно-территориальное деление (на 1 января 2013 года)

Район	Территория, км^2	Численность постоянного населения, человек	Плотность населения, человек на 1 км^2	Административно-территориальное деление, ед						
				города	ПГТ	городские поселения	сельские поселения	сельские населенные пункты	из них	
									с численностью свыше 3 тыс. человек	без населения
Всего по области	49778	975188	19,6	15	11	24	299	4831	4	1065
в том числе:										
города										
Смоленск	166	330970	1989,6	1[1)]	-	-	-	-	-	-
Десногорск[2)]	43	29102	678,5	1[3)]	-	-	-	1	-	-
районы										
Ельнинский	1808	14292	7,9	1	-	1	10	170	-	43
Починковский	2381	30086	12,6	1	-	1	16	228	-	45
Рославльский	3032	73651	24,3	1	-	1	21	304	-	49

[1)] Входит в состав Смоленского городского округа.

[2)] Данные по г. Десногорску приведены, включая д. Сосновка, согласно решению Смоленской областной Думы от 28.12.2004 г. № 658.

[3)] Входит в состав Десногорского городского округа

Таблица 4.4.4.4.1.7 - Численность населения (на 1 января, человек)

Населенный пункт	Численность населения на 1 января 2012 года	Численность населения на 1 января 2013 года		
		Все население	В том числе:	
			городское	сельское
Десногорский городской округ	29420	29140	29102	38
г. Десногорск	29383	29102	29102	-
Ельнинский муниципальный район	14710	14292	9783	4509
Ельнинское городское поселение	10337	10067	9783	284
г. Ельня	10025	9783	9783	-
Бобровичское сельское поселение	552	535	-	535

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.7

Населенный пункт	Численность населения на 1 января 2012 года	Численность населения на 1 января 2013 года		
		Все население	В том числе:	
			городское	сельское
Мазовское сельское поселение	102	101	-	101
Малышевское сельское поселение	307	291	-	291
Мутищенское сельское поселение	504	470	-	470
Новоспасское сельское поселение	401	384	-	384
Пронинское сельское поселение	373	356	-	356
Рождественское сельское поселение	445	451	-	451
Теренинское сельское поселение	311	301	-	301
Починковский муниципальный район	30425	30086	8697	21389
Починковское городское поселение	8699	8697	8697	-
г. Починок	8699	8697	8697	-
Васьковское сельское поселение	854	828	-	828
Даньковское сельское поселение	1131	1102	-	1102
Ивановское сельское поселение	388	386	-	386
Климщинское сельское поселение	639	621	-	621
Княжинское сельское поселение	972	956	-	956
Краснознаменское сельское поселение	446	427	-	427
Ленинское сельское поселение	960	969	-	969
Лосненское сельское поселение	1944	1937	-	1937
Лысовское сельское поселение	708	675	-	675
Мурыгинское сельское поселение	1403	1400	-	1400
Переснянское сельское поселение	1488	1471	-	1471
Прудковское сельское поселение	2626	2623	-	2623
Стодолищенское сельское поселение	3818	3802	-	3802
Стригинское сельское поселение	446	429	-	429

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.7

Населенный пункт	Численность населения на 1 января 2012 года	Численность населения на 1 января 2013 года		
		Все население	В том числе:	
			городское	сельское
Шаталовское сельское поселение	3536	3407	-	3407
Шмаковское сельское поселение	367	356	-	356
Рославльский муниципальный район	74709	73651	53025	20626
Рославльское городское поселение	53909	53025	53025	-
г. Рославль	53909	53025	53025	-
Астапковичское сельское поселение	1111	1085	-	1085
Богдановское сельское поселение	455	445	-	445
Волковичское сельское поселение	400	387	-	387
Грязенятское сельское поселение	466	471	-	471
Екимовичское сельское поселение	1757	1742	-	1742
Епишевское сельское поселение	364	351	-	351
Жарынское сельское поселение	931	927	-	927
Ивановское сельское поселение	475	461	-	461
Кирилловское сельское поселение	2691	2713	-	2713
Костыревское сельское поселение	435	423	-	423
Крапивенское сельское поселение	644	604	-	604
Лесниковское сельское поселение	750	743	-	743
Липовское сельское поселение	939	937	-	937
Любовское сельское поселение	1229	1206	-	1206
Остерское сельское поселение	3700	3719	-	3719
Перенское сельское поселение	1081	1071	-	1071
Пригорьевское сельское поселение	943	931	-	931
Рославльское сельское поселение	818	775	-	775
Савеевское сельское поселение	480	503	-	503
Сырокоренское сельское поселение	509	507	-	507
Хорошовское сельское поселение	622	625	-	625

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.8 - Численность населения Ельнинского района Смоленской области (на 1 января 2013 г. чел.)

НП/район	На 01.01.2013
Ельнинский район	14292
Ельнинское городское поселение Ельнинского района	10067
г. Ельня	9783
село	284
Бобровичское сельское поселение Ельнинского района	535
д. Богородицкое	123
д. Бобровичи	7
д. Волково	0
д. Гаристово	92
д. Добрушино	31
д. Дядищево	0
д. Жидкое	0
д. Ивано-Гудино	126
д. Кондраты	21
д. Кузнецово	1
д. Лопатино	21
д. Мухино	0
д. Никитино	14
д. Новый Поселок	0
д. Регово	0
д. Ромашково	0
д. Селибка	2
д. Топорово	15
д. Федорово	14
д. Фенино	15
д. Холмец	8
д. Чужумово	45
Коробецкое сельское поселение Ельнинского района	651

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.8

НП/район	На 01.01.2013
с. Коробец	419
д. Елизаветино	7
д. Жабье	-
д. Забежное	-
д. Истопки	3
д. Коробец	46
д. Коробецкая Школа	10
д. Костюки	3
д. Михалевка	-
д. Никитино	3
д. Носищево	2
д. Парубаник	10
д. Подлипки	7
д. Савостьяново	3
д. Семенково	-
д. Суглица	20
д. Уварово	112
д. Устиново	4
д. Усть-Демино	-
д. Шестаки	2
д. Шупарня	-
д. Юшково	-
Леонидовское сельское поселение Ельнинского района	685
д. Шарапово	290
д. Андреевское	6
д. Битяково	11
д. Богодилово	3
д. Волково-Егорье	7
д. Гурьево	3
д. Дёмщино	168

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.8

НП/район	На 01.01.2013
д. Дрогинино	10
д. Иванёво	12
д. Леонидово	31
д. Леоново	70
д. Лысовка	2
д. Милеево	-
д. Озеренск	3
д. Петрово	4
д. Ревячка	1
д. Садки	8
д. Селиба	45
д. Скоково	2
д. Строина	4
д. Токарёво	-
д. Щеплёво	5
Мазовское сельское поселение Ельнинского района	101
д. Бодалино	1
д. Вититнево	5
д. Замошье	1
д. Мазово	71
д. Мартинково	3
д. Марьино	2
д. Матчёнки	7
д. Мосолы	0
д. Новики	0
д. Сос	4
д. Сосновка	0
д. Титово	5
д. Холбни	2
д. Чащи	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.8

НП/район	На 01.01.2013
Малышевское сельское поселение Ельнинского района	291
д. Малое Павлово	178
д. Большое Павлово	21
д. Вербилово	15
д. Заполье	23
д. Костылево	0
Ст. Малышевка	0
д. Мишуково	0
д. Новое Щербино	16
д. Орлы	0
д. Ржавец	14
д. Сигарево	0
д. Старое Щербино	21
д. Старшевка	3
д. Холм	0
Мутищенское сельское поселение Ельнинского района	470
д. Старое Мутище	228
д. Бабичи	10
д. Барсуки	1
д. Высокое	98
д. Зубаревка	6
д. Зубово	34
д. Никиточкино	26
д. Новое Мутище	0
д. Новоселье	23
д. Оболоновец	3
д. Петуховка	9
д. Погорное	8
д. Ренда	9

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.8

НП/район	На 01.01.2013
д. Седлецкий Починок	0
д. Средний Починок	0
д. Сухой Починок	0
д. Угрица	3
д. Федоровка	12
д. Шевелево	0
Новоспасское сельское поселение Ельнинского района	384
д. Лапино	132
д. Бибирево	15
д. Коситчено	77
д. Липня	34
д. Луки	55
д. Макасаки	12
д. Нешево	8
д. Новоспасское	44
д. Передельники	2
д. Шатьково	5
Пронинское сельское поселение Ельнинского района	356
д. Пронино	197
д. Вараксино	0
д. Взглядье	77
д. Вититни	1
д. Голубев Мох	5
Ст. Колошино	1
д. Коноплинка	39
д. Мелихово	1
д. Селешня	13
д. Стайки	11
д. Холматы	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.8

НП/район	На 01.01.2013
д. Чемуты	5
д. Щелкино	6
Рождественское сельское поселение Ельнинского района	451
д. Амфилаты	21
д. Измайлово	25
д. Никифорово	6
д. Рождество	2
д. Петрянино	2
д. Старое Устиново	143
д. Ушаково	33
д. Фенино	161
д. Хлысты	21
д. Черемисино	12
Теренинское сельское поселение Ельнинского района	301
с. Бывалка	9
д. Вава	1
д. Ежевица	22
д. Зуево	1
д. Каменец	-
д. Ново-Никольское	-
с. Теренино	236
д. Теренино	25
д. Флясово	-
д. Ширково	1
д. Лядцо	6

Таблица 4.4.4.4.1.9 - Численность населения Починковского района Смоленской области (на 1 января 2013 г. тыс.чел.)

НП/район	На 01.01.2013
Починковский район	
Починковское городское поселение Починковского района	30086

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
г. Починок	8697
Васьковское сельское поселение Починковского района	1021
д. Васьково	443
д. Азаровка	48
д. Боговка	5
д. Бережок	4
д. Ворошилово	172
д. Гаврюковка	6
д. Галеевка	215
д. Гапоново	2
д. Гута	1
д. Жигалово	4
д. Михайловка	5
д. Никулино	38
д. Новоселье	3
д. Семиново	4
д. Слобода-Полуево	47
д. Сторино	24
Даньковское сельское поселение Починковского района	1102
д. Даньково	676
д. Базылевка	45
д. Зимницы	31
д. Казаринка	0
д. Киселевка	21
д. Костинское	12
д. Липки	192
д. Свалы	16
д. Слобода	18
д. Хицовка	125

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Цыгановка	7
Ивановское сельское поселение Починковского района	386
д. Ламоново;	117
д. Усадище;	38
д. Клемятино;	16
д. Ивановское;	81
д. Потемкино;	70
д. Барсуки.	6
д. Шабаново;	0
д. Ярковичи;	0
д. Сестрино;	0
д. Хатрусово	57
Климщинское сельское поселение Починковского района	621
д. Климщина	192
д. Барановка	2
д. Боровка	0
д. Бырковка	0
д. Гарбузовка	0
д. Докудово	27
д. Красиловка	172
д. Кукуево	12
д. Марьино	159
д. Петрищево	5
д. Шпунты	12
д. Шумаево	29
д. Хмара	9
д. Хморка	3
Княжинское сельское поселение Починковского района	956
д. Княжое-1	266

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Акулинки	40
д. Болваничи	10
д. Васильево	0
д. Вердихово	0
д. Горяны	189
д. Захаринка	14
д. Клины	0
д. Княжое-2	0
д. Кошелево	11
д. Малая Тростянка	5
д. Матвеево	0
д. Мокрядино	27
д. Морозово	0
д. Прилепово	209
д. Светлое	8
д. Тростянка	114
д. Федорово	26
д. Красное Знамя	141
д. Буловица	0
д. Деребуж	129
д. Жуковичи	6
д. Комаровка	26
д. Корбуши	0
д. Ляхтовка	8
д. Ново-Моисеевка	12
д. Печкуры	62
д. Тростино	43
Ленинское сельское поселение Починковского района	969
д. Лучеса	458

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Аблезки	5
д. Ананьино	9
д. Аняково	0
д. Белое	12
д. Бердибяки	14
д. Бесищево	61
д. Бобыново	188
д. Боровское	38
д. Бояды	23
д. Городок	0
д. Никульчино	0
д. Птахино	3
д. Радышково	27
д. Рудня	0
д. Сельцо	79
д. Станьково	21
д. Обухово	11
д. Тереховщина	0
д. Тюри	21
Лосненское сельское поселение Починковского района	1937
д. Лосня	763
д. Авдотьино	8
д. Акулы	0
д. Арефино	3
д. Белоручье	12
д. Быково	5
д. Верхние Немыкари	0
д. Дементьево	0
д. Долгомостье	24

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Заборье	21
д. Загорье	15
д. Коленово	18
д. Кучино	6
д. Лазарево	14
д. Лихачево	10
д. Нижние Немыкари	22
д. Панское-1	2
д. Панское-2	6
д. Панское-3	3
д. Рожново	9
д. Рябцево	668
д. Сверчково	0
д. Свиридоново	13
д. Старинки	141
д. Труханово	22
д. Харинки	0
д. Яново	152
Лысовское сельское поселение Починковского района	675
д. Лысовка	277
д. Владимировка	10
д. Галаевка	11
д. Доброселье	0
д. Затишино	2
д. Заречье	1
д. Захаровка	21
д. Ковали	68
д. Кубарки	91
д. Ново-Головачи	165

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Пятое	12
д. Самолюбовка	10
Мурыгинское сельское поселение Починковского района	1400
д. Мурыгино	660
д. Бакланово	18
д. Васильево	31
д. Кирпичный Завод	90
д. Колычево	62
д. Крокодиново	28
д. Льнозавод	24
д. Макшеево	243
д. Митюшино	187
д. Обухово	12
д. Пахомово	0
д. Пищалово	19
д. Покровка	5
д. Старинки	21
д. Хлыстовка	0
д. Ямполье	0
Переснянское сельское поселение Починковского района	1471
д. Пересна	774
д. Буловица	0
д. Грудинино	9
д. Денисово	539
д. Зяхино	9
д. Лобково	57
д. Мастерские	40
д. Поляны	19
д. Холм	13

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Чучелово	11
Прудковское сельское поселение Починковского района	2623
д. Прудки	169
д. Асташково	8
д. Бояды	489
д. Дивинка	0
д. Молуки	23
д. Пивовка	122
д. Плоское	1079
д. Прихморье	42
д. Проверженка	45
д. Прудки-1	460
д. Прудки-2	186
Стодолищенское сельское поселение Починковского района	3802
п. Стодолище	2582
д. Барсуки	22
д. Большое Стодолище	65
д. Борщевка	27
д. Будянка	58
д. Думаничи	99
д. Емельяновка	26
д. Ефремовка	0
д. Кузьминичи	0
д. Льнозавод	147
д. Малое Стодолище	54
д. Мартыновка	2
д. Навины	79
д. Прилеповка	0
д. Рыжевка	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Стариково	9
д. Стомятка	18
д. Сяковка	41
д. Терешок	41
д. Торчиловка	59
д. Хотулевка	3
д. Шанталово	141
д. Лысовка	329
Стригинское сельское поселение Починковского района	429
д. Стригино	350
д. Кононово	6
д. Луговатое	6
д. Мавринское	3
д. Пирьково	23
д. Путятино	0
д. Сергеево	18
д. Толпеки	0
д. Урубок	9
д. Харинка	14
Шаталовское сельское поселение Починковского района	3407
д. Шаталово	2753
д. Алексино	21
д. Алексино Отделение	39
д. Дмитриевка	69
д. Козятники	13
д. Льнозавод	81
д. Мачулы	351
д. Мачулы-1	7
д. Митюли	18

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.9

НП/район	На 01.01.2013
д. Новоселье	36
д. Энгельгардтовская	19
Шмаковское сельское поселение Починковского района	356
д. Шмаково	143
д. Белик	130
д. Бор	9
д. Борок	6
д. Веселовка	0
д. Ивановка	9
д. Ольговка	15
д. Павлово	5
д. Подборье	0
д. Подмостки	0
д. Саловка	15
д. Стомятское	13
д. Чернавка	2
д. Шиловка	9

Таблица 4.4.4.4.1.10 - Численность населения Рославльского района Смоленской области (на 1 января 2013 г. тыс.чел.)

НП/район	На 01.01.2013
Рославльский район район	73651
Рославльское городское поселение Рославльского района	
г. Рославль	53025
Астапковичское сельское поселение Рославльского района	1085
д. Астапковичи	623
д. Атроховка	3
д. Бывальское	125
д. Глотовка	10
д. Заветы Ильича	12

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Зорьки	22
д. Кисловка	18
д. Красная горка	1
д. Кисловка	18
д. Кухарево	42
д. Палом	7
д. Слобода	60
д. Творожково	24
д. Тупичино	1
д. Федоровское	23
д. Хрепилево	16
Богдановское сельское поселение Рославльского района	445
с. Богданово	377
д. Богданово	23
д. Боровцы	2
д. Городчанка	10
д. Добрая	3
д. Колпино	25
д. Холмец	5
Волковичское сельское поселение Рослвльского района	387
д. Волковичи	278
д. Вороны	0
д. Карпики	35
д. Ст.Казарма 6 км.	0
д. Липовская	60
д. Малые Азобичи	23
д. Подруднянский	4
д. Ржавец	5
д. Большие Азобичи	22

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
Грязенятское сельское поселение Рославльского района	471
д. Грязенять	83
д. Бараново	2
д. Бояркино	15
д. Будище	15
д. Высоково	4
д. Вязовка	15
д. Галеевка-1	172
д. Галеевка-2	0
д. Гореново	48
д. Горохово	4
д. Дебря	16
д. Красная Звезда	4
д. Новое Максимково	15
д. Новоселки	9
д. Павловка	10
д. Плосково	19
д. Слободище-1	4
д. Слободище-2	1
д. Старое Максимково	11
д. Троицкий	15
д. Хлясино	9
Екимовичское сельское поселение Рославльского района	1742
с. Екимовичи	1432
д. Александровка-2	3
д. Буда	30
д. Водневка	5
д. Генино	3
д. Жердино	2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Крутогорка	72
д. Льнозавод	173
д. Михайловка-1	7
д. Михайловка	2
д. Новая Благовещенка	3
д. Новые Екимовичи	7
д. Старинка	3
Епишевское сельское поселение Рославльского района	351
д. Епишево-2	52
д. Епишево-1	201
д. Забольшачье	0
д. Заречье	0
д. Костюшково	3
д. Раковка	12
д. Слепцово	3
д. Старый Крупец	68
д. Старые Фоминичи	12
д. Новый Крупец	0
Жарынское сельское поселение Рославльского района	927
д. Жарынь	446
д. Андреевка	17
д. Бобоедово	0
д. Бехово	51
д. Волконщина	149
д. Демьянково	-
д. Заря	128
д. Красная Горка	68
д. Коростелки	1
д. Менчицы	5

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Скороходово	21
д. Сурновка	35
д. Телявкино	6
Ивановское сельское поселение Рославльского района	461
д. Ивановское	304
д. Алымовка	19
д. Верхние Караковичи	0
д. Воловка	4
д. Дубровка	0
д. Заплосское	47
д. Ильняги	2
д. Остров	0
д. Петровское	0
д. Степаньково	39
д. Стеклянная Гута	15
д. Старые Екимовичи	20
д. Тумановка	9
д. Терехово	0
д. Нижняя Кривотынь	2
Кирилловское сельское поселение Рославльского района	2713
д. Малые Кириллы	1844
д. Белки	18
д. Большие Кириллы	191
д. Кириллы-3	35
д. Любовские Дворцы	13
пос.Льнозавода	347
д. Малаховка	-
д. Новая Даниловка	3
д. Приселье	20

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Пещики	2
д. Сидорки	165
д. Смородинка	41
пос.Ухчоза	32
д. Шилы	2
д. Коноховка	0
д. Крутец	0
д. Любовка	0
Костыревское сельское поселение Рославльского района	423
д. Костыри	149
д. Барсуки	131
д. Будка	11
д. Васильевка	0
д. Григорьевка	7
д. Даниловка	0
д. Каменка	3
д. Корнеевка	8
д. Красники	31
д. Крутцовка	0
д. Липовка	0
д. Михайловка	18
д. Новая Буда	0
д. Ново-Крутилово	0
д. Ново-Петрово	19
д. Подопхаи	0
д. Покрово-Даниловка	0
д. Староселье	4
д. Суборовка	5
д. Утехово-1	28

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Утехово-2	1
д. Черныши	8
Крапивенское сельское поселение Рославльского района	604
д. Крапивна	157
д. Амшарово	0
д. Буйково	0
д. Воронцово	4
д. Гуряты	11
д. Дмитровка	10
д. Даниловичи	19
д. Зайцовка	11
д. Крутой Холм	6
д. Кривая	4
д. Коханы	53
д. Котыревка	4
д. Липовка	0
д. Леспромхоз	27
д. Лесничества	18
д. Мужиково	3
д. Морозово	0
д. Мамкино	0
д. Новая Березовка	194
д. Новые Коханы	0
д. Орловка	0
д. Поняты	0
д. Прилепы	0
д. Разбегаевка	1
д. Сергеевка	0
д. Стрябцы	4

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Старая Березовка	0
д. Хачевка	47
д. Хутор Покровский	5
д. Шуи	26
Лесниковское сельское поселение Рославльского района	743
д. Лесники	496
д. Бахаревка	15
д. Рогово-1	103
д. Рогово-2	104
д. Никольское	25
д. Лесники	496
Липовское сельское поселение Рославльского района	937
д. Липовка	641
д. Вяхори	38
д. Горлово	214
д. Лозки	0
д. Кошкино	9
д. Малое Кошкино	0
д. Габаевщина	0
д. Буландино	0
д. Мозолево	35
Любовское сельское поселение Рославльского района	1206
д. Коски	455
п. Красный	52
д. Старое Курганье	5
п. Кургановское лесничество	41
д. Утоки	37
д. Семеновка	28
д. Чижовка-1	167

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Чижовка-2	380
д. Чижовка-3	36
д. Луги	5
д. Афанасовка	0
д. Новое Степаньково	0
Остерское сельское поселение Рославльского района	3719
с. Остер	1847
д. Васильевка	154
Д. Козловка	901
д. Павловка	817
Перенское сельское поселение	1071
д. Бабичи	5
д. Бодровка	49
д. Казаново	6
д. Красильники	24
д. Ладыжено	26
д. Лихомостье	6
д. Лотовиново	0
д. Овсяники	25
д. Паточная	53
д. Перенка	669
д. Плетни	110
ст.Рославль2	56
д. Тюпинка	25
д. Фролово	3
д. Чашники	12
д. Шембелево	2
Пригорьевское сельское поселение Рославльского района	931
д. Пригоры	357

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Аселье	11
ст.Аселье	3
д. Белое	0
д. Боровка	39
д. Громашово	24
д. Жилинки	5
д. Заречье	29
д. Крутица	0
д. Куковенька	0
д. Лахи	119
д. Любестово	0
д. Мурыгино	0
д. Подгляднево	4
д. Пригорье	234
д. Прошкино	16
д. Староселье	16
д. Свиридовка	6
д. Сысоевка	9
д. Теребынь	23
д. Толкачево	2
д. Турово	5
д. Угол	4
д. Хартовка	17
д. Цыгановка	5
п. Лесничества	0
Рославльское сельское поселение Рославльского района	775
д. Крапивенский-1 центр	207
д. Андреевка	7
д. Быковка	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Васьково	41
д. Глинки	21
д. Доротовка	204
д. Ермолино	8
д. Крапивкенский-2	160
д. Козловка	38
д. Михайловка	0
д. Осиновка	0
д. Старинка	0
д. Профилакторий Зил	0
д. Холуповка	19
д. Хоськи	31
д. Шкуратовка	39
Савеевское сельское поселение Рославльского района	503
д. Савеево	336
д. Бутырки	4
д. Воробьевка	0
д. Ведерники	3
д. Горбачи	3
д. Гавриловка	2
д. Жарное	0
д. Заболотье	43
д. Ивановка	0
д. Коняты	39
д. Котлино	5
д. Князевка	0
д. Клин	5
д. Малышовка	35
д. Мятка	4

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Никифоровское	0
д. Присмара	17
д. Славени	0
д. Турбаевка	7
д. Холм-Путятов	0
Сырокоренское сельское поселение Рославльского района	507
д. Новоселки	299
д. Волковка	15
д. Городецкое	16
д. Денисовка	16
д. Дровенево	5
д. Зимницы	21
д. Истопки	4
д. Колодези	16
д. Марьевка	16
д. Моргуновка	8
д. Николаевское	8
д. Новая Присмара	14
д. Новое Сырокоренье	19
д. Ново-Никольское	0
д. Осиновка	19
д. Старая Присмара	4
Старое Сырокоренье	27
Хорошовское сельское поселение Рославльского района	625
д. Хорошово	242
д. Гарнево	29
д. Дуровщина	7
д. Жабино	32
д. Козлово	73

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.10

НП/район	На 01.01.2013
д. Колпеница	40
д. Мохи	0
д. Петрово	163
д. Полшино	25
д. Осипково	14
д. Снегирево	0
д. Чепищево	0

Таблица 4.4.4.4.1.11 - Демографические показатели города Десногорска по состоянию на 01.01.2012 и 01.01.2013 г. (по данным Росстата Смоленской области)

Период	Всего населения, человек
01.01.2012	29243
01.01.2013	29102

Таблица 4.4.4.4.1.12 - Демографические показатели города Десногорска по состоянию на 01.01.2012 и 01.01.2013 г. (по полу)

Период	Мужчины, человек (%)	Женщины, человек (%)
01.01.2012	13722 (46,9)	15661 (53,5)
01.01.2013	13560 (46,6)	15550 (53,4)

По половому признаку: сохраняется преобладание женского населения над мужским населением на 6,6 % на 01.01.2012 и 6,8 % на 01.01.2013. Сокращение населения наблюдается за счет женского населения.

Таблица 4.4.4.4.1.13 - Показатели рождаемости города Десногорска

Период	Число родившихся	Естественный прирост, убыль(-)	Показатель рождаемости (на 1000 населения)
01.01.2012	143	+19	9,8
01.01.2013	162		11,2

Таблица 4.4.4.4.1.14 - Показатель рождаемости по Смоленской области (тыс. человек)

Период	Смоленская область	РФ
01.01.2012	10,2	1796,6
01.01.2013	10,3	1902,1

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.15 - Численность мужчин (на 1 января, человек)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	13800	13722	13560
Ельнинский	7137	7010	6851
Починковский	14500	13783	14010
Рославльский	34918	34607	34311

Таблица 4.4.4.4.1.16 - Численность женщин (на 1 января, человек)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	15800	15661	15550
Ельнинский	7886	7700	7441
Починковский	16700	16642	16321
Рославльский	41813	40102	39340

Таблица 4.4.4.4.1.17 - Удельный вес мужчин в общей численности населения (на 1 января, %)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	46,5	46,7	46,6
Ельнинский	47,7	47,7	47,9
Починковский	46,5	45,3	46,6
Рославльский	45,8	46,3	47,0

Таблица 4.4.4.4.1.18 - Удельный вес женщин в общей численности населения (на 1 января, %)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	53,3	53,3	53,4
Ельнинский	52,1	52,4	52,1
Починковский	53,5	54,7	54,2
Рославльский	54,8	53,7	53

Таблица 4.4.4.4.1.19 - Число родившихся (человек)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	341	334	319
Ельнинский	138	135	129
Починковский	328	319	325
Рославльский	819	809	765

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.20 - Число умерших (человек)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	308	302	266
Ельнинский	135	284	312
Починковский	676	658	645
Рославльский	1344	1328	1280

Таблица 4.4.4.4.1.21 - Коэффициент рождаемости (на 1000 человек населения)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	11,4	11,3	11,0
Ельнинский	9,1	9,1	8,8
Починковский	10,3	10,4	10,8
Рославльский	10,7	10,7	10,4

Таблица 4.4.4.4.1.22 - Коэффициент смертности (на 1000 человек населения)

НП/Район	2010	2011	2012
Г. Десногорск	10,3	10,2	9,1
Ельнинский	8,9	19,2	21,5
Починковский	21,4	21,5	21,4
Рославльский	17,5	17,6	17,4

Таблица 4.4.4.4.1.23 - Общие коэффициенты естественного прироста, убыли (-) населения

НП/Район	человек			
	2012	2013	превышение числа умерших над числом родившихся, в разах	
			2012	2013
Десногорск	-	-16	1,0	1,1
Ельнинский	-100	-83	2,8	2,2
Починковский	-171	-170	2,0	2,3
Рославльский	-241	-315	1,6	1,9

Таблица 4.4.4.4.1.24 - Браки (единиц)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	359	366	348
Ельнинский район	155	171	117
Починковский район	347	307	242
Рославльский район	451	437	455

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.25 - Разводы (единиц)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	242	237	233
Ельнинский район	115	103	75
Починковский район	154	149	137
Рославльский район	523	515	455

Таблица 4.4.4.4.1.26 - Общие коэффициенты брачности (на 1000 человек населения)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	12,3	12,5	11,9
Ельнинский район	10,5	11,6	8,1
Починковский район	12	10	8
Рославльский район	6,0	5,8	6,2

Таблица 4.4.4.4.1.27 - Общие коэффициенты разводимости (на 1000 человек населения)

НП/Район	2010	2011	2012
г. Десногорск	8,3	8,1	8,0
Ельнинский район	7,8	7,0	5,2
Починковский район	5,1	4,9	4,5
Рославльский район	7,1	6,9	6,2

Ниже представлены статистические данные о возрастном составе населения в г. Десногорска и трех районах в регионе предполагаемого строительства АЭС (таблица 4.4.4.4.1.28 – 4.4.4.4.1.36).

Таблица 4.4.4.4.1.28 - Демографические показатели по состоянию на 01.01.2011 и 01.01.2012 г. по возрасту (на 1 января, человек)

Район	01.01.2011		01.01.2012	
	Взрослые	Дети	Взрослые	Дети
г. Десногорск	23639	5604	23607	5495
Ельнинский район	12631	2079	12272	2020
Починковский район	25724	4701	25437	4649
Рославльский район	63544	11165	62469	11182

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.29 - Структура детского населения (на 1 января, человек)

Район	01.01.2011			01.01.2012		
	Всего детей	Дети от 0 до14	Подростки	Всего детей	Дети от 0 до14	Подростки
г. Десногорск	5604	4379	1225	5495	4294	1201
Ельнинский район	2079	1954	125	2020	1901	119
Починковский район	4701	3825	876	4649	3783	866
Рославльский район	11165	9848	1317	11182	9903	1279

Таблица 4.4.4.4.1.30 - Структура взрослого населения старше 60 лет (на 1 января, человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	4005	3952
Ельнинский район	3109	3065
Починковский район	7066	6862
Рославльский район	14706	14837

Таблица 4.4.4.4.1.31 - Численность населения моложе трудоспособного возраста (на 1 января, человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	4659	4568
Ельнинский район	2112	2015
Починковский район	4226	4135
Рославльский район	11205	11121

Таблица 4.4.4.4.1.32 - Численность населения в трудоспособном возрасте (на 1 января, человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	19618	19802
Ельнинский район	8811	8507
Починковский район	17625	17318
Рославльский район	44574	43205

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.33 - Численность населения старше трудоспособного возраста (на 1 января, человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	5400	5200
Ельнинский район	3743	3765
Починковский район	10927	10633
Рославльский район	19107	19264

Таблица 4.4.4.4.1.34 - Численность населения моложе трудоспособного возраста (на 1 января, %)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	15,9	15,7
Ельнинский район	14,3	14,1
Починковский район	13,9	13,7
Рославльский район	14,9	15,1

Таблица 4.4.4.4.1.35 - Численность населения в трудоспособном возрасте (на 1 января, %)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	67,1	68,0
Ельнинский район	59,9	59,5
Починковский район	57,9	57,6
Рославльский район	59,7	58,7

Таблица 4.4.4.4.1.36 - Численность населения старше трудоспособного возраста (на 1 января, %)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	18,5	17,9
Ельнинский район	25,4	26,4
Починковский район	35,9	35,3
Рославльский район	25,6	26,2

Статистические данные о миграционной обстановке в г. Десногорске и трех районах в регионе предполагаемого строительства АЭС представлены в таблицах 4.4.4.4.1.37 – 4.4.4.4.1.38.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.37 - Миграционный прирост, убыль (-) (человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	-231	-329
Ельнинский район	-164	-231
Починковский район	-345	-28
Рославльский район	-1132	-520

Таблица 4.4.4.4.1.38 - Коэффициенты миграционного прироста, снижения (-) (на 1000 человек населения)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	-7,9	-11,3
Ельнинский район	-11,1	-16,2
Починковский район	-11,3	-0,9
Рославльский район	-1,5	-7,1

Данные о среднесписочной численности работников предприятий и организаций, их фонде заработной платы и численности официально зарегистрированных безработных приведены в таблицах 4.4.4.4.1.39 – 4.4.4.4.1.45.

Списочная численность работников – численность работников, работающих в организациях по трудовым договорам и показанная на определенную дату (число месяца).

Среднесписочная численность работников – списочная численность работников, рассчитанная в среднем за период.

К безработным, зарегистрированным в органах государственной службы занятости, относятся трудоспособные граждане, не имеющие работы и заработка (трудового дохода), проживающие на территории Российской Федерации, зарегистрированные в центре занятости по месту жительства в целях поиска подходящей работы, ищущие работу и готовые приступить к ней.

К численности пострадавших при нечастных случаях на производстве с утратой трудоспособности более одного рабочег дня и и со смертельным исходом относятся лица, пострадавшие при несчастных случаях и подлежащие учету на основании акта по форме Н-1.

Таблица 4.4.4.4.1.39 - Среднесписочная численность работников (человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	17325	18184
Ельнинский район	1730	1745
Починковский район	15465	17591
Рославльский район	15288	14930

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.1.40 - Численность зарегистрированных безработных (на конец года, человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	167	154
Ельнинский район	298	315
Починковский район	681	421
Рославльский район	375	366

Таблица 4.4.4.4.1.41 - Численность работников в сельском хозяйстве (человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	-	-
Ельнинский район	15	28
Починковский район	644	452
Рославльский район	930	908

Таблица 4.4.4.4.1.42 - Число работников в здравоохранении и предоставление социальных услуг (человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	998	984
Ельнинский район	316	301
Починковский район	899	878
Рославльский район	2005	1943

Таблица 4.4.4.4.1.43 - Число работников образования (человек)

Период	01.01.2011	01.01.2012
г. Десногорск	1165	1144
Ельнинский район	587	563
Починковский район	1474	1464
Рославльский район	2690	2639

Таблица 4.4.4.4.1.44 - Численность незанятого населения, состоящего на учете в органах службы занятости на 1 января 2013 года

НП/Район	Лица, не занятые трудовой деятельностью, ищущие работу, человек		Уровень безработицы, %
	всего	из них имеют статус безработных	
г. Десногорск	155	172	2,2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.44

НП/Район	Лица, не занятые трудовой деятельностью, ищущие работу, человек		Уровень безработицы, %
	всего	из них имеют статус безработных	
Ельнинский район	336	315	4,03
Починковский район	415	253	1,4
Рославльский район	378	366	0,9

Таблица 4.4.4.4.1.45 - Численность работающих в организациях (без субъектов малого предпринимательства)

Населенный пункт	Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей)				
	январь-июнь 2013		июнь 2013		
			человек	в % к	
	человек	В % к январю-июню 2012		июню 2012	маю 2013
г. Десногорск	13018	99,3	13081	100,2	100,5
Ельнинский район	1551	89,1	1516	85,6	98,7
Починковский район	5115	101,1	5162	103,1	100,4
Рославльский район	14332	94,9	14061	94,2	99,3

В таблице 4.4.4.4.1.46 представлены данные по динамике расселения жителей городов и сел.

Таблица 4.4.4.4.1.46 - Численность населения (на 1 января, человек)

НП/Район	2010	2011	2012
Городское население			
г. Десногорск	29809	29614	29383
Ельнинский район	10153	10070	10025
Починковский район	8884	8755	8699
Рославльский район	55322	54738	53909
Сельское население			
г. Десногорск	41	39	37
Ельнинский район	4994	4804	4685
Починковский район	22729	22015	21726

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.1.46

НП/Район	2010	2011	2012
Сельское население			
Рославльский район	21446	21103	20800

4.4.4.4.2 Распределение населения в районе предполагаемого строительства Смоленской АЭС-2

4.4.4.4.2.1 При определении границ 30-ти километровой зоны Смоленской АЭС-2 в ее состав были включены все сельские и городские поселения, центры которых расположены внутри нее, и все пограничные поселения, пересекаемые этим радиусом. В состав 30-ти километровой зоны (площадь свыше 2826 км²) помимо ГО г. Десногорск вошли значительные территории 4 муниципальных районов Смоленской области. В состав этой зоны вошла большая северо-восточная половина Рославльского муниципального района в составе 9 сельских поселений (СП) – первичных муниципальных образований. В зону АЭС вошла крайняя восточная часть Починковского муниципального района в составе 5 сельских района в составе 2 сельских поселений. Кроме того, в зону АЭС вошла южная и юго-западная части Ельнинского муниципального района в составе 4 сельских поселений (рисунок 4.4.4.4.2.1).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

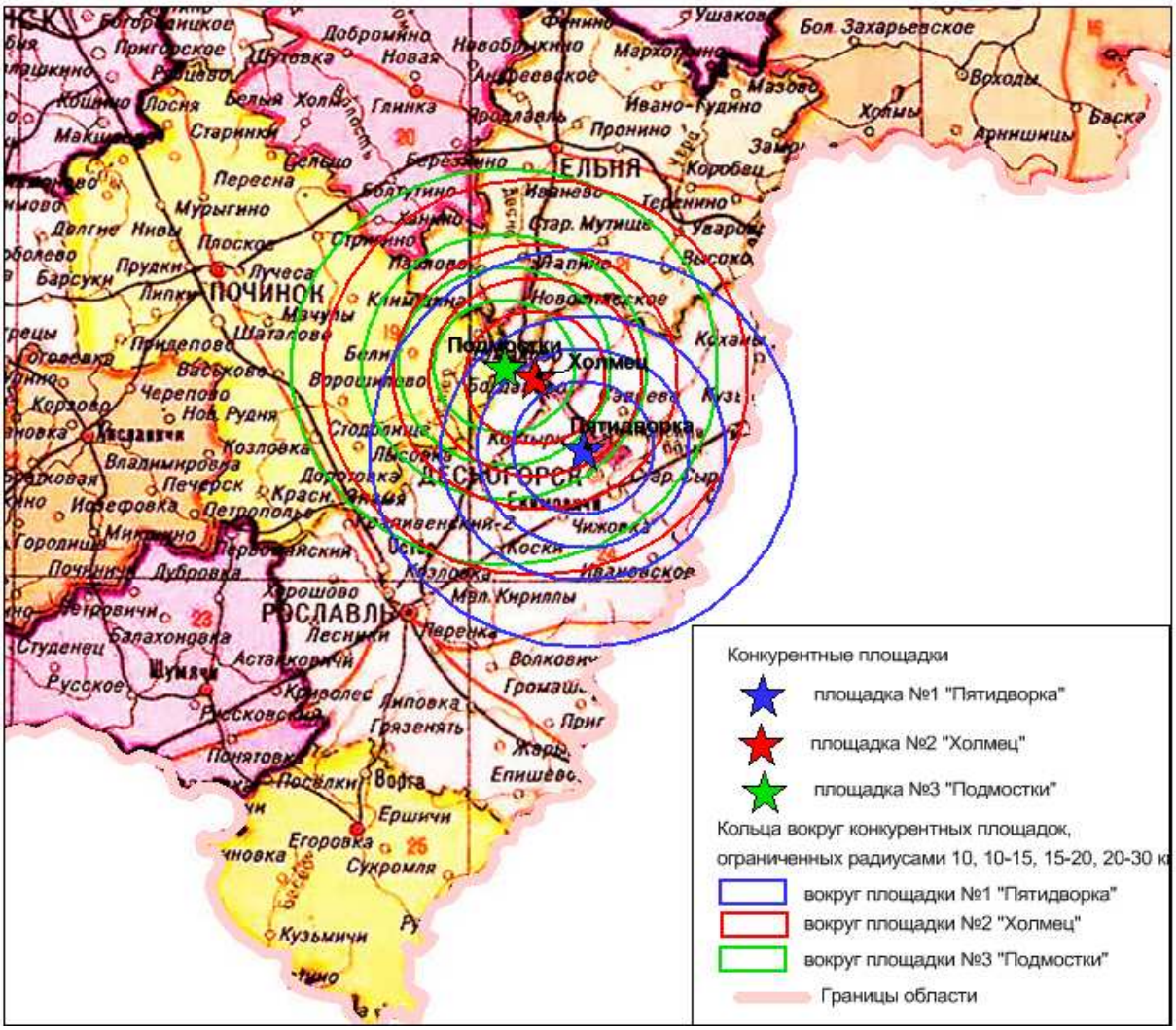

Рисунок 4.4.4.4.2.1 - Размещение конкурентных площадок Смоленской АЭС-2 на карте Смоленской области

В соответствии с «Требованиями к содержанию отчета по обоснованию безопасности атомных станций с реакторами типа ВВЭР. НП- 006-98 (ПН АЭ Г_-01-036-95)», утвержденном Госатомнадзором РФ, внутри 30-ти километровой зоны Смоленской АЭС-2 выделены 4 сектора (кольца), ограниченными радиусом (до 10 км., 10-15 км., 15-20 км., 20-30 км.), разделенных на 8 румбов.

Численность и плотность населения в зоне радиусом 30-км относительно Смоленской АЭС-2 была определена по всем трем конкурентным площадкам. В 30-км зону Смоленской АЭС-2 на площадке № 1 («Пятидворка») входят: ГО г. Десногорск; Новоспасское СП Ельнинского района; Шмаковское СП Починковского района; Богдановское СП, Екимовичское СП, Ивановское СП, Кирилловское СП, Костыревское СП, Крапивенское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП Рославльского района (рисунок 4.4.4.4.2.2, таблица 4.4.4.4.2.1) Общая численность населения этой 30-км зоны составляет на 01.01.2012 г. - 38826 чел., а плотность населения — 13,7 чел./км². В 2075 г. численность населения 30-км зоны составит 30 тыс. человек, а плотность населения - 10,6 чел./км².

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

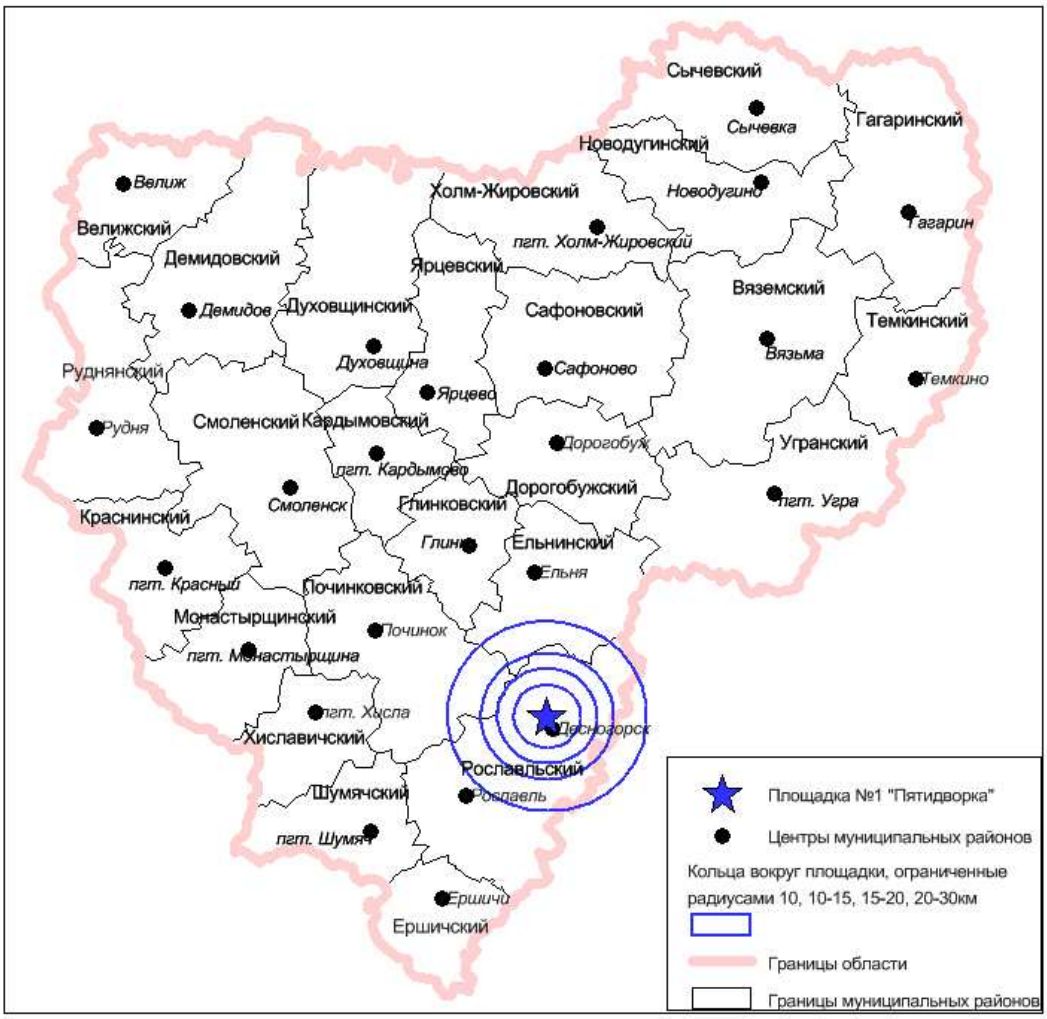

Рисунок 4.4.4.4.2.2 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 1 «Пятидворка»)

Таблица 4.4.4.4.2.1 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 1 «Пятидворка»)

Городские округа и муниципальные районы.	Городские и сельские поселения
ГО г. Десногорск	
Ельнинский район	Новоспасское СП
Починковский район	Шмаковское СП
Рославльский район.	Богдановское СП, Екимовичское СП, Ивановское СП, Кирилловское СП, Костыревское СП, Крапивенское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

В 30-км зону Смоленской АЭС-2 на площадке № 2 («Холмец») входят: ГО г. Десногорск; Бердниковское СП, Болтутинское СП Глинковского района; Малышевское СП, Мутищенское СП. Новоспасское СП, Леонидовское СП Ельнинского района; Климщинское СП, Шмаковское СП Починковского района; Богдановское СП, Екимовичское СП, Костыревское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП Рославльского района. Общая численность населения этой 30-км зоны составляет на 01.01.2012 г. 38176 чел., а плотность населения — 13,5 чел. /км². В 2075 г. численность населения 30-км зоны составит 25 тыс. человек, а плотность населения — 8,9 чел./км² (таблица 4.4.4.4.2.2, рисунок 4.4.4.4.2.3).

Таблица 4.4.4.4.2.2 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 2 «Холмец»)

Городские округа и муниципальные районы	Городские и сельские поселения
ГО г. Десногорск	
Глинковский район	Бердниковское СП, Болтутинское СП.
Ельнинский район	Малышевское СП, Мутищенское СП, Новоспасское СП, Леонидовское СП.
Починковский район	Климщинское СП, Шмаковское СП.
Рославльский район.	Богдановское СП, Екимовичское СП, Костыревское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Рисунок 4.4.4.4.2.3 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 2 «Холмец»)

В 30-км зону Смоленской АЭС-2 на площадке № 3 («Подмостки») входят: ГО г. Десногорск; Бердниковское СП, Болтутинское СП Глинковского района; Малышевское СП, Мутищенское СП, Новоспасское СП, Леонидовское СП Ельнинского района; Климщинское СП, Стодолищенское СП, Шмаковское СП, Лысовское СП, Васьковское СП Починковского района; Богдановское СП, Екимовичское СП, Костыревское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП Рославльского района. Общая численность населения этой 30-км зоны составляет на 01.01.2012 г. 43556 чел., а плотность населения — 15,4 чел./км². В 2075 г. численность населения 30-км зоны составит 26 тыс. человек, а плотность населения - 9,2 чел./км² (рисунок 4.4.4.4.2.4, таблица 4.4.4.4.2.3).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.2.3 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 3 «Подмостки»)

Городские округа и муниципальные районы.	Городские и сельские поселения
ГО г. Десногорск	
Глинковский район	Бердниковское СП, Болтутинское СП
Ельнинский район	Малышевское СП, Мутищенское СП, Новоспасское СП, Леонидовское СП
Починковский район	Климщинское СП, Стодолищенское СП, Шмаковское СП, Лысовское СП, Васьковское СП.
Рославльский район	Богдановское СП, Екимовичское СП, Костыревское СП, Любовское СП, Савеевское СП, Сырокоренское СП

Рисунок 4.4.4.4.2.4 - Городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения, входящие в 30-ти километровую зону Смоленской АЭС-2 (площадка № 3 «Подмостки»)

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таким образом, на период 2012 — 2075 годов прогнозируется сокращение численности населения в 30-км зоне Смоленской АЭС-2 по всем её конкурентным площадкам: «Пятидворка» - на 22,7 %; «Холмец» - на 34,4 %; «Подмостки» - на 40,1 %.

В рамках принятой методики исследования предполагается сокращение численности населения города Десногорска за период 2012 — 2075 годов по всем конкурентным площадкам на 40,8 %. В то же время отмечается тенденция повышения численности сельского населения Рославльского района, в значительной степени связанное не только с развитием райцентра, но и населенных пунктов, тяготеющих к Десногорску.

В целом же удельный вес Десногорска и сельских поселений Рославльского района в 30-км зоне Смоленской АЭС-2 сохраняет определенную стабильность на уровне 94 — 99 % от общей численности населения. В этой связи реальная численность населения 30-км зоны Смоленской АЭС-2 в значительной степени будет определяться той или иной политикой управления численностью населения Десногорска. При сохранении его стабильной численности на уровне 29,4 тыс. чел. численность населения 30-км зоны Смоленской АЭС-2 площадки «Пятидворка» составит порядка 42 тыс. чел., то есть увеличится по сравнению с 2012 г. на 3 тыс. чел., а плотность составит 14,9 чел./км². Аналогична ситуация по конкурентной площадке «Холмец»: предполагаемая численность населения в 2075 году сохранит свою стабильность по сравнению с современным периодом. По конкурентной площадке «Подмостки» за весь рассматриваемый период численность населения сократится на 12,7 %.

Распределение населения на карте по секторам (кольца) вокруг атомной станции, ограниченных радиусами 10, 10 - 15, 15 - 20 и 20 - 30 км, разделенных на 8 румбов

Площадка № 1 «Пятидворка»

Общая численность населения в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 1 «Пятидворка») составляет 38826 человек.

Зона А (кольцо от 0 до 10 км) охватывает территорию Рославльского муниципального района Смоленской области. Эта зона включает в себя такие сельские поселения как Савеевское, Сырокоренское, Екимовичское и Богдановское, а также Десногорский городской округ. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 32584 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил 83,9 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона А занимает 1 место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Самым крупным населенным пунктом в зоне А является городской округ город Десногорск, насчитывающий согласно переписи 2010 г. 29383 человек, что составляет 90,2 % от всего населения этой зоны и 75,7 % от численности всего населения зоны в радиусе 30 км. Необходимо отметить, что за период с 2002 г. по 2012 г. численность населения города Десногорск снизилась на 8,4 %, или на 2687 человека. Наибольшее количество населения в зоне А сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 31140 человек. По этому показателю этот сектор занимает первое место не только в зоне А, но и в 30 километровой зоне влияния Смоленской АЭС – 2. Это обусловливается тем, что именно в этом секторе расположен городской округ город Десногорск. На долю Юго-Восточного сектора приходится 95,6 % населения зоны А. В Северном, Южном, Юго-Западном и Западном секторах зоны А (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне А составила 207,03 чел./км^2., что в 15 раз выше, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км (таблица 4.4.4.4.2.4, 4.4.4.4.2.5, рисунок 4.4.4.4.2.5).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Зона В (кольцо от 10 до 15 км) охватывает территорию Рославльского муниципального района Смоленской области. Эта зона включает в себя Костыревское сельское поселение. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 435 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил всего лишь 1,1 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона А занимает последнее место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2.

Все население этой зоны сконцентрировано в Западном секторе. Здесь расположен единственный населенный пункт этой зоны – село Костыри, насчитывающее 435 человек. В остальных секторах зоны В постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне В составила 2,2 чел./км^2., что на 83,8 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона С (кольцо от 15 до 20 км) охватывает территорию Рославльского муниципального района Смоленской области. Эта зона включает в себя Ивановское и Любовское сельские поселения. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 1704 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил, 4 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона С занимает третье место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2.

Таблица 4.4.4.4.2.4 - Численность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 1 «Пятидворка»), чел.*

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Всего по зоне
A (0-10)	-	480	509	31140	-	-	-	455	32584
B (10-15)	-	-	-	-	-	-	435	-	435
C (15-20)	-	-	-	475	-	1229	-	-	1704
D (20-30)	401	-	644	-	-	2691	-	367	4103
Всего по сектору	401	480	1153	31615	-	3920	435	822	38826
* Таблица рассчитана по данным Смоленскстата 2012 г.									

Таблица 4.4.4.4.2.5 - Плотность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 1 «Пятидворка»), чел./км^2 *

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Средняя плотность по зоне
A (0-10)	-	24,46	25,94	1586,75	-	-	-	23,18	207,03
B (10-15)	-	-	-	-	-	-	17,73	-	2,22

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.2.5

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад	Северо-запад	Средняя плотность по зоне
C (15-20)	-	-	-	13,83	-	35,79	-	-	6,20
D (20-30)	4,09	-	6,56	-	-	27,42	-	3,74	5,23
Средняя плотность по сектору	2,27	2,72	6,53	178,99	-	22,19	2,46	4,65	-
* Таблица рассчитана по данным Смоленскстата 2012 г.									

Самым крупным населенным пунктом в зоне А является село Коски Любовского сельского поселения, насчитывающее 1229 человек, что составляет 72,1 % от всего населения этой зоны. Наибольшее количество населения в зоне С сконцентрировано в Юго-Западном секторе – 1229 человек. На долю этого сектора приходится 72,1 % населения зоны С. В Северном, Северо-Восточном, Восточном, Южном, Западном и Северо-Западном секторах зоны С постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне С (согласно принятой методике исследования) составила 6,2 чел./км^2., что на 54,9 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона D (кольцо от 20 до 30 км) охватывает территорию Рославльского, Ельнинского и Починковского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя Крапивенское, Кирилловское, Новоспасское и Шмаковское сельские поселения. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 4103 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил 10,6 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона D занимает второе место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Самым крупным населенным пунктом в зоне D является село Малые Кириллы Кирилловского сельского поселения, насчитывающее 2691 человек, что составляет 65,6 % от всего населения этой зоны. Наибольшее количество населения в зоне D сконцентрировано в Юго-Западном секторе – 2691 человек. На долю этого сектора приходится 65,6 % населения зоны D. В Северо-Восточном, Юго-Восточном, Южном и Западном секторах зоны D (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне D составила 5,2 чел./км^2, что на 61,9 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

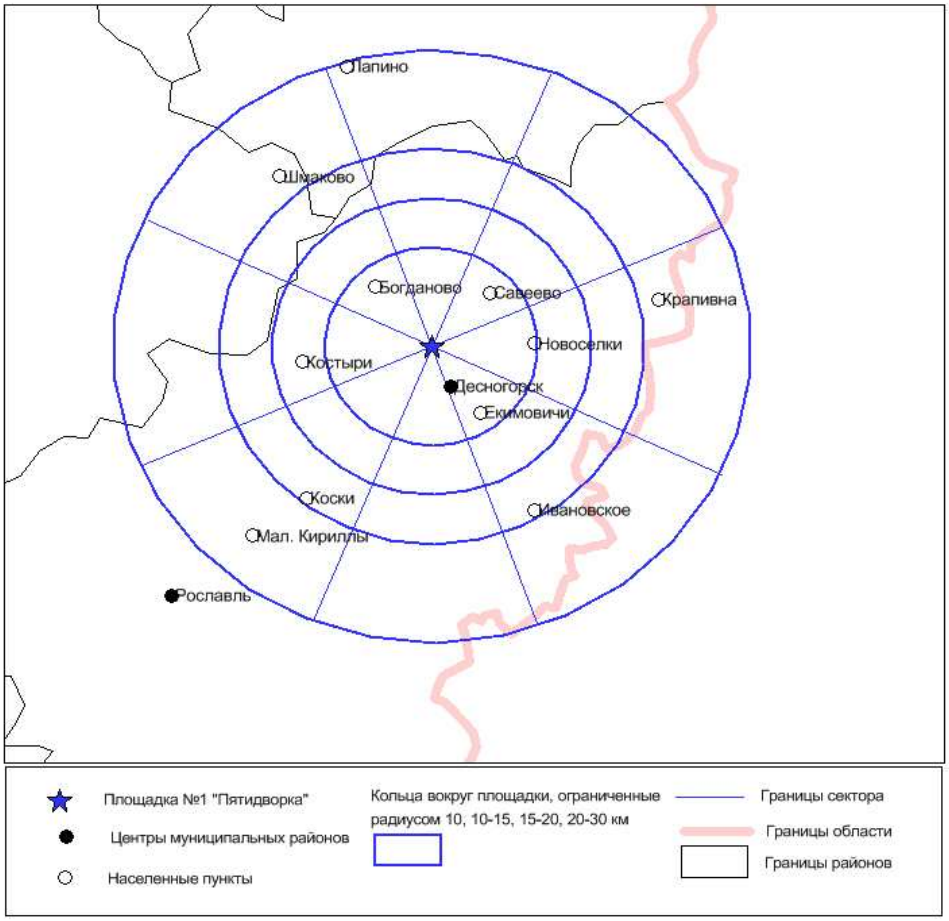

Рисунок 4.4.4.4.2.5 - Распределение по карте по секторам центров городских и сельских поселений вокруг площадки № 1 «Пятидворка»

Анализ численности населения по 8 секторам в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 1 «Пятидворка») показал, что наибольшее количество населения сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 31615 человек, что составляет 81,4 % населения 30-ти километровой зоны. В этом секторе и наибольшая плотность населения – 179 чел. км^2. Это обусловливается тем, что именно в этом секторе в зоне от 0 до 10 км расположен городской округ город Десногорск. На втором месте по концентрации населения находится Юго-Западный сектор – 3920 человек, что составляет 10,1 % населения 30-ти километровой зоны. В Южном секторе 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 постоянное население отсутствует.

Таким образом, наибольшее количество населения в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 1 «Пятидворка») сконцентрировано в зоне А от 0 до 10 км в Юго-Восточном секторе. Наибольшая плотность населения в Юго-Восточном секторе – 179 чел. км^2, что превышает рубеж плотности в 100 чел. км^2 В остальных секторах она варьирует в более широких пределах.

Площадка № 2 «Холмец»

Общая численность населения в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 2 «Холмец») составляет 38176 человек (рисунок

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

4.4.4.4.2.6).

Зона А (кольцо от 0 до 10 км) охватывает территорию Рославльского и Починковского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя такие сельские поселения, как Богдановское и Шмаковское. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 822 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил 2,2 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона А занимает 3 место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Самым крупным населенным пунктом в зоне А является село Богданово, насчитывающее 455 человек, что составляет 55,4 % от всего населения этой зоны. Всё население зоны А сконцентрировано в двух секторах – Юго-Восточном и Северо-Западном и составляет 455 и 367 человек соответственно. В остальных секторах зоны А постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне А составила 5,2 чел./км^2, что на 61,2 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км (таблицы 4.4.4.4.2.6, 4.4.4.4.2.7).

Зона В (кольцо от 10 до 15 км) охватывает территорию Рославльского муниципального района Смоленской области. Эта зона включает в себя Костыревское сельское поселение. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 435 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил всего лишь 1,1 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона А занимает последнее место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. Все население этой зоны сконцентрировано в Южном секторе – 435 человек. В остальных секторах зоны В (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне В составила 2,2 чел./км^2, что на 83,6 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона С (кольцо от 15 до 20 км) охватывает территорию Рославльского и Ельнинского муниципальных районов, а также Десногорского городского округа Смоленской области. Эта зона включает в себя Савеевское, Новоспасское, Малышевское сельские поселения и городской округ город Десногорск. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 30571 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил 80,1 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2.

Таблица 4.4.4.4.2.6 - Численность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 2 «Холмец»), чел.*

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-Запад	Запад	Северо-запад	Всего по зоне
A (0-10)	-	-	-	455	-	-	-	367	822
B (10-15)	-	-	-		435	-	-	-	435
C (15-20)	401	-	480	29383	-	-	-	307	30571
D (20-30)	1030	504	-	2266	1229	-	639	680	6348
Всего по сектору	1431	504	480	32104	1664	-	639	1354	38176
* Таблица рассчитана по данным Смоленскстата 2012 г.									

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.4.4.2.7 - Плотность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 2 «Холмец»), чел./км²*

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-Запад	Запад	Северо-запад	Средняя плотность по зоне
A (0-10)	-	-	-	23,18	-	-	-	18,70	5,24
B (10-15)	-	-	-	-	17,73	-	-	-	2,22
C (15-20)	11,68	-	13,98	1197,77	-	-	-	8,94	111,27
D (20-30)	10,50	5,14	-	23,11	12,52	-	6,51	6,93	8,09
Средняя плотность по сектору	8,1	2,85	2,72	181,76	9,42	-	3,62	7,67	-
* Таблица рассчитана по данным Смоленскстата 2012 г.									

По численности населения зона С занимает первое место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Самым крупным населенным пунктом в зоне А является городской округ город Десногорск, насчитывающий согласно переписи 2010 г. 29383 человек, что составляет 96,1 % от всего населения этой зоны и 77 % от численности всего населения зоны в радиусе 30 км. Наибольшее количество населения в зоне С сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 29383 человек. На долю этого сектора приходится 96,1 % населения зоны С. В Северо-Восточном, Южном, Юго-Западном и Западном секторах зоны С (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне С составила 111,3 чел./км^2, что в 8,2 раза выше, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона D (кольцо от 20 до 30 км) охватывает территорию Глинковского, Ельнинского, Починковского и Рославльского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя Бердниковское, Болтутинское, Леонидовское, Мутищенское, Климщинское, Екимовичское, Любовское и Сырокоренское сельские поселения. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 6348 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил 16,6 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона D занимает второе место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Наибольшее количество населения в зоне D сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 2266 человек. На долю этого сектора приходится 35,7 % населения зоны D. В Восточном и Юго-Западном секторах зоны D (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне D составила 8,1 чел./км^2, что на 40,3 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Анализ численности населения по 8 секторам в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 2 «Холмец») показал, что наибольшее количество населения сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 32104 человека, что составляет 84,1 % населения 30-ти километровой зоны. В этом секторе и наибольшая плотность населения – 181,8 чел. км^2**.** Это обусловливается тем, что именно в этом секторе в зоне от 15 до 20 км расположен городской округ город Десногорск. На втором месте по

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

концентрации населения находится Южный сектор – 1664 человека, что составляет 4,4 % населения 30-ти километровой зоны. В Юго-Западном секторе 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует.

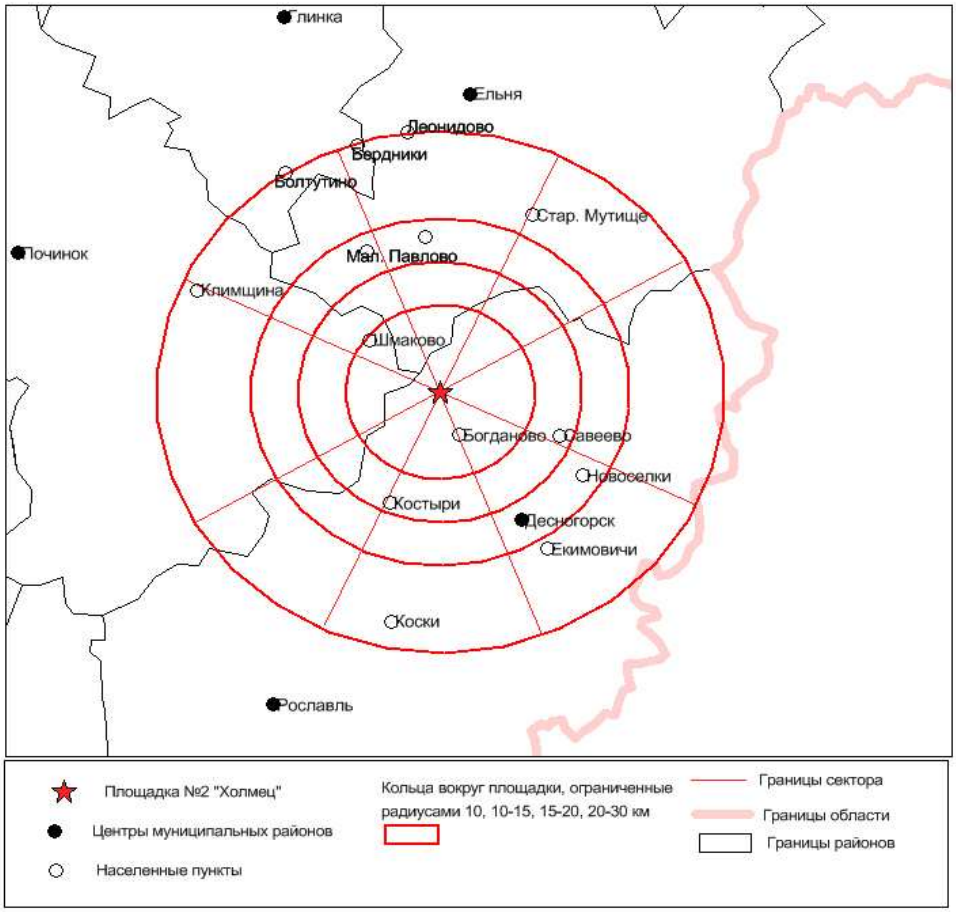

Рисунок 4.4.4.4.2.6 - Распределение по карте по секторам центров городских и сельских поселений вокруг площадки № 2 «Холмец»

Анализ численности населения по 8 секторам в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 2 «Холмец») показал, что наибольшее количество населения сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 32104 человека, что составляет 84,1 % населения 30-ти километровой зоны. В этом секторе и наибольшая плотность населения – 181,8 чел. км^2. Это обусловливается тем, что именно в этом секторе в зоне от 15 до 20 км расположен городской округ город Десногорск. На втором месте по концентрации населения находится Южный сектор – 1664 человека, что составляет 4,4 % населения 30-ти километровой зоны. В Юго-Западном секторе 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует.

Таким образом, наибольшее количество населения в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 2 «Холмец») сконцентрировано в зоне С от 15 до 20 км в Юго-Восточном секторе. Наибольшая плотность населения в Юго-Восточном секторе – 181,8 чел. км^2, что превышает рубеж плотности в 100 чел. км^2.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

В остальных секторах она варьирует в более широких пределах.

Площадка № 3 «Подмостки»

Общая численность населения в 30-ти километровой зоне влияния СМО АЭС-2 (на конкурентной площадке № 3 «Подмостки») составляет 43556 человек (рисунок 4.4.4.4.2.7).

Зона А (кольцо от 0 до 10 км) охватывает территорию Починковского и Рославльского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя такие сельские поселения, как Шмаковское и Богдановское. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 1530 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил 3,5 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. По численности населения зона А занимает 2 место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. Наибольшее количество населения в зоне А сконцентрировано в Юго-Западном секторе – 708 человек. По этому показателю этот сектор занимает первое место не только в зоне А. На долю Юго-Западного сектора приходится 46,3 % населения зоны А. Удельный вес Северного и Юго-Восточного секторов составил 24 % и 29,7 % соответственно. В остальных секторах зоны А (согласно принятой методике исследования) постоянного населения нет. Плотность населения в 2010 г. в зоне А составила 9,8 чел./км^2, что на 36,7 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км (таблица 4.4.4.4.2.8, 4.4.4.4.2.9).

Зона В (кольцо от 10 до 15 км) охватывает территорию Ельнинского и Рославльского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя Малышевское и Костыревское сельские поселения. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 742 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил всего лишь 1,7 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. По численности населения зона А занимает последнее место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. Все население этой зоны сконцентрировано в Северном и Южном секторах: 307 и 435 человек соответственно. В остальных секторах зоны В (согласно принятой методике исследования) постоянное население отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне В составила 3,8 чел./км^2, что на 75,5 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона С (кольцо от 15 до 20 км) охватывает территорию Ельнинского и Рославльского муниципальных районов Смоленской области. Эта зона включает в себя Новоспасское и Савеевское сельские поселения. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 881 человек. При этом удельный вес населения этой зоны составил 20,2 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2. По численности населения зона С занимает третье место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС-2.

Таблица 4.4.4.4.2.8 - Численность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 3 «Подмостки»), чел.

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-Запад	Запад	Северо-запад	Всего по зоне
А (0-10)	367	-	-	455	-	708	-	-	1530
В (10-15)	307	-	-	-	435	-	-	-	742
С (15-20)	401	-	480	-	-	-	-	-	881

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.4.4.2.8

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-Запад	Запад	Северо-запад	Всего по зоне
D (20-30)	1030	504	-	31649	1229	3818	1493	680	40403
Всего по сектору	2105	504	480	32104	1664	4526	1493	680	43556

Таблица 4.4.4.4.2.9 - Плотность населения по секторам 30-ти километровой зоны влияния Смоленской АЭС-2 (площадка № 3 «Подмостки»), чел./км²*

Граница зоны, км / Сектор	Север	Северо-восток	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-Запад	Запад	Северо-запад	Средняя плотность по зоне
A (0-10)	18,70	-	-	23,18	-	36,08	-	-	9,75
B (10-15)	12,51	-	-	-	17,73	-	-	-	3,78
C (15-20)	11,68	-	13,98	-	-	-	-	-	3,21
D (20-30)	10,50	5,14	-	322,54	12,52	38,91	15,22	6,93	51,47
Средняя плотность по сектору	11,92	2,85	2,72	181,76	9,42	25,62	8,45	3,85	-
*Таблица рассчитана по данным Смоленскстата 2012 г.									

Всё население в зоне С сконцентрировано в Северном и Восточном секторах – 401 и 480 человек соответственно. В остальных секторах постоянное население (согласно принятой методике исследования) отсутствует. Плотность населения в 2010 г. в зоне С составила 3,2 чел./км^2, что на 79,2 % ниже, чем в среднем по зоне в радиусе 30 км.

Зона D (кольцо от 20 до 30 км) охватывает территорию Глинковского, Рославльского, Ельнинского и Починковского муниципальных районов, а также Десногорский городской округ Смоленской области. Эта зона включает в себя Бердниковское, Болтутинское, Мутищенское, Сырокоренское, Екимовичское, Любовское, Климщинское, Васьковское, Леонидовское сельские поселения и городской округ город Десногорск. Общая численность населения этой зоны на 1 января 2013 г. составила 40403 человека. При этом удельный вес населения этой зоны составил 92,8 % от всей численности населения в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. По численности населения зона D занимает первое место среди кольцевых зон в радиусе 30 км от Смоленской АЭС – 2. Наибольшее количество населения в зоне D сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 31649 человек. На долю этого сектора приходится 78,3 % населения зоны D. Самым крупным населенным пунктом в зоне D является городской округ город Десногорск, насчитывающий согласно переписи 2010 г. 29383 человек, что составляет 72,7 % от всего населения этой зоны и 67,5 % от численности всего населения зоны в радиусе 30 км. Плотность населения в 2010 г. в зоне D составила 51,5 чел./км^2, что в 3,3 раза выше, чем в

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

среднем по зоне в радиусе 30 км.

Анализ численности населения по 8 секторам в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 3 «Подмостки») показал, что наибольшее количество населения сконцентрировано в Юго-Восточном секторе – 32104 человека, что составляет 73,7 % населения 30-ти километровой зоны. В этом секторе и наибольшая плотность населения – 181,8 чел./км^2. Это обусловливается тем, что именно в этом секторе в зоне от 20 до 30 км расположен городской округ город Десногорск. На втором месте по концентрации населения находится Юго-Западный сектор – 4526 человек, что составляет 10,4 % населения 30-ти километровой зоны.

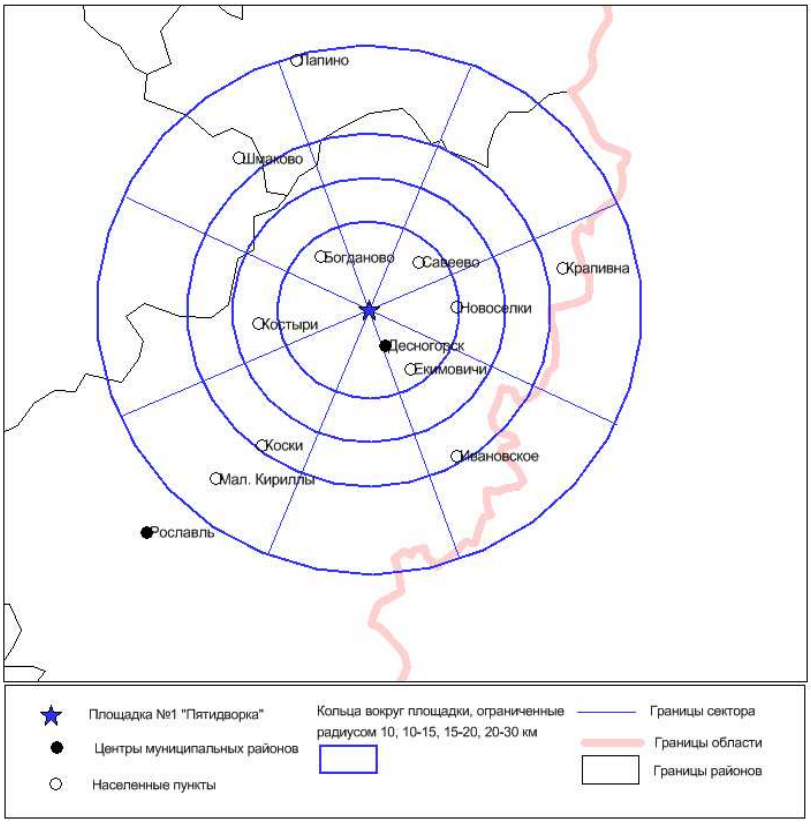

Рисунок 4.4.4.4.2.7 - Распределение по карте по секторам центров городских и сельских поселений вокруг площадки № 3 «Подмостки»

Таким образом, наибольшее количество населения в 30-ти километровой зоне влияния Смоленской АЭС-2 (на конкурентной площадке № 3 «Подмостки») сконцентрировано в зоне D от 20 до 30 км в Юго-Восточном секторе. Наибольшая плотность населения в Юго-Восточном секторе – 181,8 чел. км^2, что превышает рубеж плотности в 100 чел. км^2. В остальных секторах она варьирует в более широких пределах.

Таким образом, структура расселения и динамика численности населения соответствуют требованиям к размещению населения в 30-ти километровой зоне Смоленской АЭС-2. Сложилась устойчивая тенденция к сокращению численности населения. Во всех секторах 30-ти километровой зоны Смоленской АЭС-2 численность населения сокращается. На всех конкурентных площадках самая высокая плотность населения в Юго-Восточном секторе, превышающая рубеж плотности в 100 чел. км^2. В

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

остальных секторах она варьирует в более широких пределах.

4.4.5 Оценка дозовых нагрузок на население от действующей Смоленской АЭС

Газоаэрозольные выбросы

4.4.5.1 Для расчета дозовых нагрузок на население от действующей АЭС использовались данные по газоаэрозольным выбросам и жидким сбросам, усредненные за последние пять лет (таблицы 4.4.5.1 – 4.4.5.2).

Таблица 4.4.5.1 – Мощность выбросов регламентируемых радионуклидов в атмосферу на Смоленской АЭС за 2008 - 2012 г., Бк/год

Год	^{60}Co	^{131}I	^{137}Cs	Сумма ИРГ
2008	$2{,}57\cdot10^{8}$	$2{,}70\cdot10^{8}$	$1{,}60\cdot10^{6}$	$1{,}36\cdot10^{13}$
2009	$8{,}03\cdot10^{7}$	$5{,}73\cdot10^{7}$	$9{,}78\cdot10^{6}$	$6{,}40\cdot10^{13}$
2010	$1{,}86\cdot10^{8}$	$4{,}05\cdot10^{8}$	$3{,}87\cdot10^{6}$	$5{,}64\cdot10^{13}$
2011	$5{,}39\cdot10^{7}$	$1{,}00\cdot10^{8}$	$1{,}74\cdot10^{6}$	$4{,}90\cdot10^{13}$
2012	$9{,}94\cdot10^{7}$	$1{,}5\cdot10^{8}$	$1{,}37\cdot10^{6}$	$5{,}74\cdot10^{13}$
Среднее	$1{,}35\cdot10^{8}$	$1{,}96\cdot10^{8}$	$3{,}67\cdot10^{6}$	$4{,}81\cdot10^{13}$
ДВ	$2{,}5\cdot10^{9}$	$9{,}3\cdot10^{10}$	$4{,}0\cdot10^{9}$	$3{,}7\cdot10^{15}$

Таблица 4.4.5.2 – Годовой сброс дозообразующих радионуклидов с жидкими стоками Смоленской АЭС в водоем-охладитель за период 2008 - 2012 г., Бк/год

Радионуклид	2008	2009	2010	2011	2012	Среднее за 2008 - 2012
^{137}Cs	$6{,}8\cdot10^{6}$	$4{,}2\cdot10^{6}$	$4{,}2\cdot10^{6}$	$4{,}4\cdot10^{6}$	$3{,}7\cdot10^{6}$	$4{,}7\cdot10^{6}$
^{60}Co	$3{,}6\cdot10^{6}$	$4{,}1\cdot10^{6}$	$8{,}3\cdot10^{6}$	$7{,}6\cdot10^{6}$	$6{,}6\cdot10^{6}$	$6{,}0\cdot10^{6}$
^{54}Mn	$1{,}0\cdot10^{6}$	$1{,}3\cdot10^{6}$	$7{,}5\cdot10^{6}$	$5{,}8\cdot10^{6}$	$5{,}8\cdot10^{6}$	$4{,}3\cdot10^{6}$
^{3}H	$3{,}7\cdot10^{11}$	$3{,}5\cdot10^{11}$	$3{,}1\cdot10^{11}$	$2{,}5\cdot10^{11}$	$1{,}8\cdot10^{11}$	$2{,}9\cdot10^{11}$

Газоаэрозольный выброс

При расчете учитывались следующие источники облучения:

- внешнее облучение от облака радионуклидов;
- внешнее облучение от поверхности земли;
- внутреннее облучение от ингаляции;
- внутреннее облучение от потребления продуктов питания.

Консервативно предполагалось, что все продукты питания производятся в регионе Смоленской АЭС.

В таблицах 4.4.5.3 – 4.4.5.5 приведены результаты оценочных расчетов эффективных доз облучения населения по каждому пути воздействия и суммарная дозовая нагрузка по всем путям воздействия (таблица 4.4.5.6).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Максимальная годовая эффективная доза облучения радионуклидами газоаэрозольного выброса Смоленской АЭС группы населения - дети в г. Десногорск за 2012 год (по всем путям воздействия, в том числе за счет потребления продуктов питания местного производства) составила ~ $6{,}13 \cdot 10^{-8}$ Зв/год (3 км ВЮВ), что в 160 раз меньше регламентируемой СП АС-03.

Регламентированная СП АС-03 величина эффективного дозового предела облучения населения радионуклидами газоаэрозольного выброса АЭС, обуславливающая безусловно приемлемый (< 10^{-6} год$^{-1}$).

Таблица 4.4.5.3 - Оценка дозовой нагрузки на группу населения - дети от радионуклидов выпавших из облака газоаэрозольного выброса на подстилающую поверхность региона при эксплуатации Смоленской АЭС в 2012 г., Зв

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
С	$3{,}25 \cdot 10^{-9}$	$2{,}75 \cdot 10^{-9}$	$1{,}84 \cdot 10^{-9}$	$9{,}78 \cdot 10^{-10}$	$3{,}84 \cdot 10^{-10}$	$1{,}68 \cdot 10^{-10}$	$1{,}08 \cdot 10^{-10}$
ССВ	$1{,}40 \cdot 10^{-9}$	$1{,}06 \cdot 10^{-9}$	$7{,}25 \cdot 10^{-10}$	$3{,}95 \cdot 10^{-10}$	$1{,}59 \cdot 10^{-10}$	$6{,}85 \cdot 10^{-11}$	$4{,}39 \cdot 10^{-11}$
СВ	$2{,}21 \cdot 10^{-9}$	$1{,}78 \cdot 10^{-9}$	$1{,}18 \cdot 10^{-9}$	$6{,}39 \cdot 10^{-10}$	$2{,}59 \cdot 10^{-10}$	$1{,}12 \cdot 10^{-10}$	$7{,}25 \cdot 10^{-11}$
СВВ	$1{,}27 \cdot 10^{-9}$	$9{,}23 \cdot 10^{-10}$	$6{,}26 \cdot 10^{-10}$	$3{,}42 \cdot 10^{-10}$	$1{,}38 \cdot 10^{-10}$	$6{,}04 \cdot 10^{-11}$	$3{,}93 \cdot 10^{-11}$
В	$3{,}29 \cdot 10^{-9}$	$2{,}76 \cdot 10^{-9}$	$1{,}82 \cdot 10^{-9}$	$9{,}39 \cdot 10^{-10}$	$3{,}52 \cdot 10^{-10}$	$1{,}44 \cdot 10^{-10}$	$9{,}08 \cdot 10^{-11}$
ЮВВ	$1{,}47 \cdot 10^{-9}$	$1{,}12 \cdot 10^{-9}$	$7{,}71 \cdot 10^{-10}$	$4{,}19 \cdot 10^{-10}$	$1{,}66 \cdot 10^{-10}$	$7{,}07 \cdot 10^{-11}$	$4{,}52 \cdot 10^{-11}$
ЮВ	$3{,}07 \cdot 10^{-9}$	$2{,}61 \cdot 10^{-9}$	$1{,}77 \cdot 10^{-9}$	$9{,}53 \cdot 10^{-10}$	$3{,}77 \cdot 10^{-10}$	$1{,}54 \cdot 10^{-10}$	$9{,}47 \cdot 10^{-11}$
ЮЮВ	$1{,}47 \cdot 10^{-9}$	$1{,}08 \cdot 10^{-9}$	$7{,}22 \cdot 10^{-10}$	$3{,}81 \cdot 10^{-10}$	$1{,}48 \cdot 10^{-10}$	$6{,}28 \cdot 10^{-11}$	$4{,}05 \cdot 10^{-11}$
Ю	$3{,}75 \cdot 10^{-9}$	$3{,}08 \cdot 10^{-9}$	$2{,}03 \cdot 10^{-9}$	$1{,}05 \cdot 10^{-9}$	$4{,}04 \cdot 10^{-10}$	$1{,}71 \cdot 10^{-10}$	$1{,}09 \cdot 10^{-10}$
ЮЮЗ	$1{,}40 \cdot 10^{-9}$	$1{,}00 \cdot 10^{-9}$	$6{,}66 \cdot 10^{-10}$	$3{,}51 \cdot 10^{-10}$	$1{,}37 \cdot 10^{-10}$	$5{,}85 \cdot 10^{-11}$	$3{,}79 \cdot 10^{-11}$
ЮЗ	$2{,}55 \cdot 10^{-9}$	$2{,}11 \cdot 10^{-9}$	$1{,}41 \cdot 10^{-9}$	$7{,}55 \cdot 10^{-10}$	$2{,}94 \cdot 10^{-10}$	$1{,}19 \cdot 10^{-10}$	$7{,}30 \cdot 10^{-11}$
ЮЗЗ	$2{,}34 \cdot 10^{-9}$	$1{,}90 \cdot 10^{-9}$	$1{,}24 \cdot 10^{-9}$	$6{,}43 \cdot 10^{-10}$	$2{,}40 \cdot 10^{-10}$	$9{,}47 \cdot 10^{-11}$	$5{,}77 \cdot 10^{-11}$
З	$3{,}67 \cdot 10^{-9}$	$3{,}13 \cdot 10^{-9}$	$2{,}09 \cdot 10^{-9}$	$1{,}09 \cdot 10^{-9}$	$4{,}26 \cdot 10^{-10}$	$1{,}81 \cdot 10^{-10}$	$1{,}16 \cdot 10^{-10}$
СЗЗ	$1{,}33 \cdot 10^{-9}$	$1{,}00 \cdot 10^{-9}$	$7{,}04 \cdot 10^{-10}$	$3{,}98 \cdot 10^{-10}$	$1{,}66 \cdot 10^{-10}$	$7{,}26 \cdot 10^{-11}$	$4{,}67 \cdot 10^{-11}$
СЗ	$2{,}11 \cdot 10^{-9}$	$1{,}70 \cdot 10^{-9}$	$1{,}15 \cdot 10^{-9}$	$6{,}36 \cdot 10^{-10}$	$2{,}59 \cdot 10^{-10}$	$1{,}11 \cdot 10^{-10}$	$7{,}05 \cdot 10^{-11}$
ССЗ	$2{,}64 \cdot 10^{-9}$	$1{,}96 \cdot 10^{-9}$	$1{,}34 \cdot 10^{-9}$	$7{,}37 \cdot 10^{-10}$	$2{,}99 \cdot 10^{-10}$	$1{,}29 \cdot 10^{-10}$	$8{,}32 \cdot 10^{-11}$

Таблица 4.4.5.4 - Оценка дозовой нагрузки на группу населения - дети при ингаляции радионуклидов из облака газоаэрозольного выброса при эксплуатации Смоленской АЭС в 2012 г., Зв

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
С	$1{,}84 \cdot 10^{-10}$	$1{,}58 \cdot 10^{-10}$	$1{,}05 \cdot 10^{-10}$	$5{,}54 \cdot 10^{-11}$	$2{,}11 \cdot 10^{-11}$	$8{,}80 \cdot 10^{-12}$	$5{,}53 \cdot 10^{-12}$
ССВ	$7{,}98 \cdot 10^{-11}$	$6{,}11 \cdot 10^{-11}$	$4{,}15 \cdot 10^{-11}$	$2{,}24 \cdot 10^{-11}$	$8{,}75 \cdot 10^{-12}$	$3{,}60 \cdot 10^{-12}$	$2{,}23 \cdot 10^{-12}$
СВ	$1{,}25 \cdot 10^{-10}$	$1{,}02 \cdot 10^{-10}$	$6{,}81 \cdot 10^{-11}$	$3{,}61 \cdot 10^{-11}$	$1{,}42 \cdot 10^{-11}$	$5{,}94 \cdot 10^{-12}$	$3{,}69 \cdot 10^{-12}$

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.5.4

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
СВВ	$7{,}28\cdot10^{-11}$	$5{,}32\cdot10^{-11}$	$3{,}59\cdot10^{-11}$	$1{,}94\cdot10^{-11}$	$7{,}60\cdot10^{-12}$	$3{,}19\cdot10^{-12}$	$2{,}00\cdot10^{-12}$
В	$1{,}88\cdot10^{-10}$	$1{,}60\cdot10^{-10}$	$1{,}04\cdot10^{-10}$	$5{,}33\cdot10^{-11}$	$1{,}93\cdot10^{-11}$	$7{,}58\cdot10^{-12}$	$4{,}60\cdot10^{-12}$
ЮВВ	$8{,}37\cdot10^{-11}$	$6{,}48\cdot10^{-11}$	$4{,}42\cdot10^{-11}$	$2{,}37\cdot10^{-11}$	$9{,}11\cdot10^{-12}$	$3{,}71\cdot10^{-12}$	$2{,}30\cdot10^{-12}$
ЮВ	$1{,}74\cdot10^{-10}$	$1{,}50\cdot10^{-10}$	$1{,}01\cdot10^{-10}$	$5{,}40\cdot10^{-11}$	$2{,}07\cdot10^{-11}$	$8{,}09\cdot10^{-12}$	$4{,}80\cdot10^{-12}$
ЮЮВ	$8{,}38\cdot10^{-11}$	$6{,}25\cdot10^{-11}$	$4{,}14\cdot10^{-11}$	$2{,}16\cdot10^{-11}$	$8{,}09\cdot10^{-12}$	$3{,}29\cdot10^{-12}$	$2{,}05\cdot10^{-12}$
Ю	$1{,}94\cdot10^{-10}$	$1{,}68\cdot10^{-10}$	$1{,}10\cdot10^{-10}$	$5{,}58\cdot10^{-11}$	$2{,}03\cdot10^{-11}$	$8{,}07\cdot10^{-12}$	$4{,}95\cdot10^{-12}$
ЮЮЗ	$7{,}89\cdot10^{-11}$	$5{,}74\cdot10^{-11}$	$3{,}78\cdot10^{-11}$	$1{,}96\cdot10^{-11}$	$7{,}37\cdot10^{-12}$	$3{,}01\cdot10^{-12}$	$1{,}89\cdot10^{-12}$
ЮЗ	$1{,}45\cdot10^{-10}$	$1{,}22\cdot10^{-10}$	$8{,}15\cdot10^{-11}$	$4{,}28\cdot10^{-11}$	$1{,}62\cdot10^{-11}$	$6{,}24\cdot10^{-12}$	$3{,}69\cdot10^{-12}$
ЮЗЗ	$1{,}35\cdot10^{-10}$	$1{,}10\cdot10^{-10}$	$7{,}21\cdot10^{-11}$	$3{,}67\cdot10^{-11}$	$1{,}32\cdot10^{-11}$	$5{,}00\cdot10^{-12}$	$2{,}93\cdot10^{-12}$
З	$2{,}08\cdot10^{-10}$	$1{,}81\cdot10^{-10}$	$1{,}20\cdot10^{-10}$	$6{,}22\cdot10^{-11}$	$2{,}33\cdot10^{-11}$	$9{,}49\cdot10^{-12}$	$5{,}87\cdot10^{-12}$
СЗЗ	$7{,}56\cdot10^{-11}$	$5{,}76\cdot10^{-11}$	$4{,}03\cdot10^{-11}$	$2{,}25\cdot10^{-11}$	$9{,}12\cdot10^{-12}$	$3{,}82\cdot10^{-12}$	$2{,}38\cdot10^{-12}$
СЗ	$1{,}20\cdot10^{-10}$	$9{,}77\cdot10^{-11}$	$6{,}64\cdot10^{-11}$	$3{,}60\cdot10^{-11}$	$1{,}42\cdot10^{-11}$	$5{,}86\cdot10^{-12}$	$3{,}60\cdot10^{-12}$
ССЗ	$1{,}54\cdot10^{-10}$	$1{,}14\cdot10^{-10}$	$7{,}80\cdot10^{-11}$	$4{,}24\cdot10^{-11}$	$1{,}67\cdot10^{-11}$	$6{,}96\cdot10^{-12}$	$4{,}34\cdot10^{-12}$

Таблица 4.4.5.5 - Оценка дозовой нагрузки на группу населения - дети при потреблении продуктов питания местного производства, содержащих радионуклиды из облака газоаэрозольного выброса при эксплуатации Смоленской АЭС в 2012 г., Зв

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
С	$2{,}35\cdot10^{-8}$	$2{,}02\cdot10^{-8}$	$1{,}35\cdot10^{-8}$	$7{,}18\cdot10^{-9}$	$2{,}80\cdot10^{-9}$	$1{,}21\cdot10^{-9}$	$7{,}86\cdot10^{-10}$
ССВ	$1{,}02\cdot10^{-8}$	$7{,}82\cdot10^{-9}$	$5{,}33\cdot10^{-9}$	$2{,}90\cdot10^{-9}$	$1{,}16\cdot10^{-9}$	$4{,}96\cdot10^{-10}$	$3{,}17\cdot10^{-10}$
СВ	$1{,}61\cdot10^{-8}$	$1{,}31\cdot10^{-8}$	$8{,}75\cdot10^{-9}$	$4{,}69\cdot10^{-9}$	$1{,}89\cdot10^{-9}$	$8{,}17\cdot10^{-10}$	$5{,}24\cdot10^{-10}$
СВВ	$9{,}31\cdot10^{-9}$	$6{,}80\cdot10^{-9}$	$4{,}61\cdot10^{-9}$	$2{,}51\cdot10^{-9}$	$1{,}00\cdot10^{-9}$	$4{,}38\cdot10^{-10}$	$2{,}84\cdot10^{-10}$
В	$2{,}40\cdot10^{-8}$	$2{,}04\cdot10^{-8}$	$1{,}34\cdot10^{-8}$	$6{,}91\cdot10^{-9}$	$2{,}57\cdot10^{-9}$	$1{,}04\cdot10^{-9}$	$6{,}55\cdot10^{-10}$
ЮВВ	$1{,}07\cdot10^{-8}$	$8{,}29\cdot10^{-9}$	$5{,}67\cdot10^{-9}$	$3{,}07\cdot10^{-9}$	$1{,}21\cdot10^{-9}$	$5{,}11\cdot10^{-10}$	$3{,}26\cdot10^{-10}$
ЮВ	$2{,}22\cdot10^{-8}$	$1{,}92\cdot10^{-8}$	$1{,}30\cdot10^{-8}$	$7{,}00\cdot10^{-9}$	$2{,}75\cdot10^{-9}$	$1{,}11\cdot10^{-9}$	$6{,}82\cdot10^{-10}$
ЮЮВ	$1{,}07\cdot10^{-8}$	$7{,}99\cdot10^{-9}$	$5{,}32\cdot10^{-9}$	$2{,}80\cdot10^{-9}$	$1{,}07\cdot10^{-9}$	$4{,}54\cdot10^{-10}$	$2{,}92\cdot10^{-10}$
Ю	$2{,}54\cdot10^{-8}$	$2{,}18\cdot10^{-8}$	$1{,}43\cdot10^{-8}$	$7{,}35\cdot10^{-9}$	$2{,}75\cdot10^{-9}$	$1{,}14\cdot10^{-9}$	$7{,}25\cdot10^{-10}$
ЮЮЗ	$1{,}01\cdot10^{-8}$	$7{,}36\cdot10^{-9}$	$4{,}87\cdot10^{-9}$	$2{,}55\cdot10^{-9}$	$9{,}83\cdot10^{-10}$	$4{,}17\cdot10^{-10}$	$2{,}70\cdot10^{-10}$
ЮЗ	$1{,}85\cdot10^{-8}$	$1{,}55\cdot10^{-8}$	$1{,}04\cdot10^{-8}$	$5{,}56\cdot10^{-9}$	$2{,}15\cdot10^{-9}$	$8{,}61\cdot10^{-10}$	$5{,}25\cdot10^{-10}$
ЮЗЗ	$1{,}72\cdot10^{-8}$	$1{,}40\cdot10^{-8}$	$9{,}25\cdot10^{-9}$	$4{,}75\cdot10^{-9}$	$1{,}76\cdot10^{-9}$	$6{,}88\cdot10^{-10}$	$4{,}17\cdot10^{-10}$
З	$2{,}66\cdot10^{-8}$	$2{,}31\cdot10^{-8}$	$1{,}54\cdot10^{-8}$	$8{,}07\cdot10^{-9}$	$3{,}10\cdot10^{-9}$	$1{,}31\cdot10^{-9}$	$8{,}36\cdot10^{-10}$

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.5.5

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
СЗЗ	$9{,}68\cdot10^{-9}$	$7{,}37\cdot10^{-9}$	$5{,}17\cdot10^{-9}$	$2{,}92\cdot10^{-9}$	$1{,}21\cdot10^{-9}$	$5{,}26\cdot10^{-10}$	$3{,}38\cdot10^{-10}$
СЗ	$1{,}53\cdot10^{-8}$	$1{,}24\cdot10^{-8}$	$8{,}53\cdot10^{-9}$	$4{,}67\cdot10^{-9}$	$1{,}89\cdot10^{-9}$	$8{,}06\cdot10^{-10}$	$5{,}10\cdot10^{-10}$
ССЗ	$1{,}95\cdot10^{-8}$	$1{,}45\cdot10^{-8}$	$9{,}98\cdot10^{-9}$	$5{,}48\cdot10^{-9}$	$2{,}21\cdot10^{-9}$	$9{,}53\cdot10^{-10}$	$6{,}13\cdot10^{-10}$

Таблица 4.4.5.6 - Оценка суммарной дозовой нагрузки (по всем путям воздействия) на группу населения - дети при эксплуатации Смоленской АЭС в 2012 г., Зв

Сектор	1000 м	2000 м	3000 м	5000 м	10000 м	20000 м	30000 м
С	$2{,}67\cdot10^{-7}$	$2{,}23\cdot10^{-7}$	$1{,}45\cdot10^{-7}$	$7{,}25\cdot10^{-8}$	$2{,}49\cdot10^{-8}$	$8{,}76\cdot10^{-9}$	$4{,}72\cdot10^{-9}$
ССВ	$1{,}16\cdot10^{-7}$	$8{,}66\cdot10^{-8}$	$5{,}74\cdot10^{-8}$	$2{,}96\cdot10^{-8}$	$1{,}05\cdot10^{-8}$	$3{,}70\cdot10^{-9}$	$1{,}99\cdot10^{-9}$
СВ	$1{,}82\cdot10^{-7}$	$1{,}45\cdot10^{-7}$	$9{,}43\cdot10^{-8}$	$4{,}79\cdot10^{-8}$	$1{,}72\cdot10^{-8}$	$6{,}12\cdot10^{-9}$	$3{,}30\cdot10^{-9}$
СВВ	$1{,}05\cdot10^{-7}$	$7{,}54\cdot10^{-8}$	$4{,}98\cdot10^{-8}$	$2{,}57\cdot10^{-8}$	$9{,}19\cdot10^{-9}$	$3{,}29\cdot10^{-9}$	$1{,}80\cdot10^{-9}$
В	$2{,}72\cdot10^{-7}$	$2{,}25\cdot10^{-7}$	$1{,}44\cdot10^{-7}$	$6{,}96\cdot10^{-8}$	$2{,}28\cdot10^{-8}$	$7{,}48\cdot10^{-9}$	$3{,}89\cdot10^{-9}$
ЮВВ	$1{,}22\cdot10^{-7}$	$9{,}20\cdot10^{-8}$	$6{,}13\cdot10^{-8}$	$3{,}16\cdot10^{-8}$	$1{,}10\cdot10^{-8}$	$3{,}87\cdot10^{-9}$	$2{,}09\cdot10^{-9}$
ЮВ	$2{,}53\cdot10^{-7}$	$2{,}14\cdot10^{-7}$	$1{,}41\cdot10^{-7}$	$7{,}18\cdot10^{-8}$	$2{,}51\cdot10^{-8}$	$8{,}43\cdot10^{-9}$	$4{,}36\cdot10^{-9}$
ЮЮВ	$1{,}22\cdot10^{-7}$	$8{,}84\cdot10^{-8}$	$5{,}72\cdot10^{-8}$	$2{,}85\cdot10^{-8}$	$9{,}72\cdot10^{-9}$	$3{,}36\cdot10^{-9}$	$1{,}81\cdot10^{-9}$
Ю	$2{,}80\cdot10^{-7}$	$2{,}34\cdot10^{-7}$	$1{,}49\cdot10^{-7}$	$7{,}11\cdot10^{-8}$	$2{,}29\cdot10^{-8}$	$7{,}42\cdot10^{-9}$	$3{,}79\cdot10^{-9}$
ЮЮЗ	$1{,}14\cdot10^{-7}$	$8{,}08\cdot10^{-8}$	$5{,}18\cdot10^{-8}$	$2{,}56\cdot10^{-8}$	$8{,}66\cdot10^{-9}$	$2{,}96\cdot10^{-9}$	$1{,}58\cdot10^{-9}$
ЮЗ	$2{,}10\cdot10^{-7}$	$1{,}72\cdot10^{-7}$	$1{,}12\cdot10^{-7}$	$5{,}63\cdot10^{-8}$	$1{,}92\cdot10^{-8}$	$6{,}26\cdot10^{-9}$	$3{,}19\cdot10^{-9}$
ЮЗЗ	$1{,}95\cdot10^{-7}$	$1{,}55\cdot10^{-7}$	$9{,}87\cdot10^{-8}$	$4{,}78\cdot10^{-8}$	$1{,}56\cdot10^{-8}$	$4{,}91\cdot10^{-9}$	$2{,}46\cdot10^{-9}$
З	$3{,}01\cdot10^{-7}$	$2{,}53\cdot10^{-7}$	$1{,}64\cdot10^{-7}$	$8{,}06\cdot10^{-8}$	$2{,}71\cdot10^{-8}$	$9{,}18\cdot10^{-9}$	$4{,}82\cdot10^{-9}$
СЗЗ	$1{,}09\cdot10^{-7}$	$8{,}16\cdot10^{-8}$	$5{,}56\cdot10^{-8}$	$2{,}98\cdot10^{-8}$	$1{,}09\cdot10^{-8}$	$3{,}91\cdot10^{-9}$	$2{,}11\cdot10^{-9}$
СЗ	$1{,}74\cdot10^{-7}$	$1{,}38\cdot10^{-7}$	$9{,}20\cdot10^{-8}$	$4{,}78\cdot10^{-8}$	$1{,}72\cdot10^{-8}$	$6{,}05\cdot10^{-9}$	$3{,}23\cdot10^{-9}$
ССЗ	$2{,}23\cdot10^{-7}$	$1{,}62\cdot10^{-7}$	$1{,}07\cdot10^{-7}$	$5{,}63\cdot10^{-8}$	$2{,}02\cdot10^{-8}$	$7{,}17\cdot10^{-9}$	$3{,}89\cdot10^{-9}$

В таблице 4.4.5.7 приведена оценка годовой эффективной дозы критической группы населения наиболее крупных населенных пунктов для трех площадок возможного размещения Смоленской АЭС-2 от газоаэрозольного выброса радионуклидов действующих блоков Смоленской АЭС в 2012 г.

Таблица 4.4.5.7 - Оценка годовой эффективной дозы критической группы населения трех районов возможного размещения Смоленской АЭС-2 от газоаэрозольного выброса радионуклидов действующих блоков Смоленской АЭС в 2012 г.

Площадка СМО АЭС-2	Населенный пункт	Расстояние от действующей АЭС, км	Направление от АЭС	Эффективная доза, Зв
«Пятидворка»	Десногорск	3,0	ЮВВ	$6{,}1\cdot10^{-8}$

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.5.7

Площадка СМО АЭС-2	Населенный пункт	Расстояние от действующей АЭС, км	Направление от АЭС	Эффективная доза, Зв
«Пятидворка»	Богданово	9,5	ССЗ	$2{,}2 \cdot 10^{-8}$
	Савеево	9,2	СВ	$1{,}9 \cdot 10^{-8}$
	Николаевское	8,0	ВСВ	$1{,}3 \cdot 10^{-8}$
	Будка	8,5	ЗСЗ	$1{,}4 \cdot 10^{-8}$
«Холмец»	Нешево	18,1	ССЗ	$1{,}1 \cdot 10^{-8}$
	Колпино	13,6	ССЗ	$1{,}3 \cdot 10^{-8}$
	Боровцы	12,1	СЗ	$1{,}3 \cdot 10^{-8}$
	Староселье	13,1	ЗСЗ	$7{,}4 \cdot 10^{-9}$
«Подмостки»	Стряна	18,5	СЗ	$6{,}8 \cdot 10^{-9}$
	Озимое	21	СЗ	$5{,}6 \cdot 10^{-9}$
	Шмаково	22,5	СЗ	$5{,}2 \cdot 10^{-9}$
	Коситчено	21,6	ССЗ	$6{,}6 \cdot 10^{-9}$
	Новосельцы	26,4	ССЗ	$4{,}8 \cdot 10^{-9}$

Как следует из таблицы 4.4.5.7 годовая дозовая нагрузка на население района возможного размещения Смоленской АЭС-2 от газоаэрозольного выброса радионуклидов действующих блоков Смоленской АЭС не превышает $6{,}1 \cdot 10^{-8}$ Зв, что почти в 160 раз меньше минимально значимой дозы-$1{,}0 \cdot 10^{-5}$ Зв за год по СП АС-03.

Дозовые нагрузки на водопользователей

Расчет доз облучения населения от водопользования проводился на критическую группу - «рыбаки», в соответствии с методическим указаниями - МУК 2.6.1.29-2000. При расчете доз облучения использовались суммарные прогнозные данные по содержанию радионуклидов в воде и донных отложениях от жидких сбросов и газоаэрозольных выбросов приведенные в таблице 4.4.5.8.

Таблица 4.4.5.8 – Расчетное содержание радионуклидов в воде и донных отложениях водоема-охладителя от сбросов и выбросов Смоленской АЭС при нормальной эксплуатации

Радионуклид	Объемная активность в воде, Бк/м^3	УВ по НРБ-99/2009, Бк/м^3	Удельная активность донных отложений, Бк/кг	УАНИ по ОСПОРБ-99/2010, Бк/кг	МЗУА поНРБ-99/2009, Бк/кг
^{131}I	$6{,}7 \cdot 10^{-4}$	$6{,}2 \cdot 10^{3}$	$5{,}2 \cdot 10^{-6}$	$1{,}0 \cdot 10^{4}$	$1{,}0 \cdot 10^{5}$
^{134}Cs	$3{,}3 \cdot 10^{-6}$	$7{,}2 \cdot 10^{3}$	$4{,}3 \cdot 10^{-5}$	$1{,}0 \cdot 10^{2}$	$1{,}0 \cdot 10^{4}$
^{137}Cs	$1{,}2 \cdot 10^{-3}$	$11{,}0 \cdot 10^{3}$	$2{,}0 \cdot 10^{-2}$	$1{,}0 \cdot 10^{2}$	$1{,}0 \cdot 10^{4}$
^{60}Co	$1{,}7 \cdot 10^{-3}$	$4{,}0 \cdot 10^{4}$	$2{,}9 \cdot 10^{-2}$	$1{,}0 \cdot 10^{2}$	$1{,}0 \cdot 10^{4}$

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.5.8

Радионуклид	Объемная активность в воде, Бк/м^3	УВ по НРБ-99/2009, Бк/м^3	Удельная активность донных отложений, Бк/кг	УАНИ по ОСПОРБ-99/2010, Бк/кг	МЗУА поНРБ-99/2009, Бк/кг
^{54}Mn	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$193\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{4}$
^{3}H	$6{,}0\cdot10^{2}$	$7{,}6\cdot10^{6}$	-	$1{,}0\cdot10^{5}$	$1{,}0\cdot10^{9}$
$\sum_n Cвi/УВ_i \approx 7{,}9\cdot10^{-5}$			$\sum_n Cдi/УАНИ_i \approx 5{,}2\cdot10^{-4}$		
$\sum_n Cдi/МЗУА_i \approx 5{,}2\cdot10^{-6}$					

Из таблицы 4.4.5.8 следует, что прогнозируемая объемная активность радионуклидов в воде и удельная активность в донных отложениях от газоаэрозольных выбросов и жидких сбросов действующих энергоблоков Смоленской АЭС в Десногорском водохранилище как минимум на 4 порядка ниже УВ, и на 3 порядка ниже удельной активности техногенных радионуклидов, при которых допускается неограниченное использование материалов (УАНИ) по ОСПОРБ-99/2010 (Приложение 3).

В таблице 4.4.5.9 приведена расчетная эффективная годовая доза облучения критической группы населения - «рыбаки» от сбросов и выбросов Смоленской АЭС при нормальной эксплуатации.

Таблица 4.4.5.9 - Эффективная годовая доза облучения водопользователей от сбросов и выбросов Смоленской АЭС при нормальной эксплуатации, мЗв/год

Радионуклид	При плавании на лодке	Купание	Пребывание на пляже	При потреблении рыбы
^{131}I	$1{,}3\cdot10^{-15}$	$2{,}6\cdot10^{-15}$	$2{,}5\cdot10^{-15}$	$2{,}9\cdot10^{-8}$
^{134}Cs	$2{,}6\cdot10^{-17}$	$5{,}1\cdot10^{-17}$	$8{,}1\cdot10^{-14}$	$6{,}3\cdot10^{-9}$
^{137}Cs	$3{,}6\cdot10^{-15}$	$7{,}3\cdot10^{-15}$	$1{,}5\cdot10^{-11}$	$1{,}6\cdot10^{-6}$
^{60}Co	$2{,}2\cdot10^{-14}$	$4{,}4\cdot10^{-14}$	$8{,}9\cdot10^{-11}$	$8{,}7\cdot10^{-8}$
^{54}Mn	$2{,}6\cdot10^{-15}$	$5{,}2\cdot10^{-15}$	$3{,}1\cdot10^{-12}$	$8{,}5\cdot10^{-9}$
^{3}H	-	-	-	$5{,}4\cdot10^{-7}$
Σ	$3{,}0\cdot10^{-14}$	$5{,}9\cdot10^{-14}$	$1{,}1\cdot10^{-10}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$
Σ(по всем видам водопользования)	$2{,}2\cdot10^{-6}$			
СП АС-03	10^{-2}			

Из таблицы 4.4.5.8 следует, что максимальная расчетная доза облучения критической группы населения - «рыбаки» от газоаэрозольных выбросов и жидких сбросов радионуклидов действующих энергоблоков Смоленской АЭС при водопользовании водоемом - охладителем составляет $2{,}2\cdot10^{-6}$ мЗв/год. Такая доза на три порядка ниже дозового предела облучения 10 мкЗв/год, регламентированного СП АС-03.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

4.4.6 Хозяйственное использование территории

4.4.6.1 Структура земельного фонда

4.4.6.1.1 В последние годы площади сельскохозяйственных угодий в Смоленской области неуклонно снижались. И поскольку большая их часть используется в сельскохозяйственном производстве, причины уменьшения площади продуктивных земель обусловлены неудовлетворительным экономическим состоянием сельского хозяйства. Из-за отсутствия финансовых средств у производителей сельскохозяйственной продукции не выполняются мероприятия по сохранению и повышению плодородия почв. Основная причина уменьшения площадей – не использование продуктивных земель и, как следствие, их зарастание кустарником и мелколесьем. Причиной вывода угодий из разряда продуктивных является также влияние негативных процессов, в связи с резким сокращением мероприятий по защите земель от водной эрозии, подтопления, заболачивания и других процессов. Также имеет место предоставление сельскохозяйственных угодий для использования их, после перевода, для строительства производственно-складского комплекса и добычи полезных ископаемых.

Структура сельскохозяйственных угодий Смоленской области показана на рисунке 4.4.6.1.1. В таблице 4.4.6.1.1 представлено распределение земельного фонда Смоленской области по категориям.

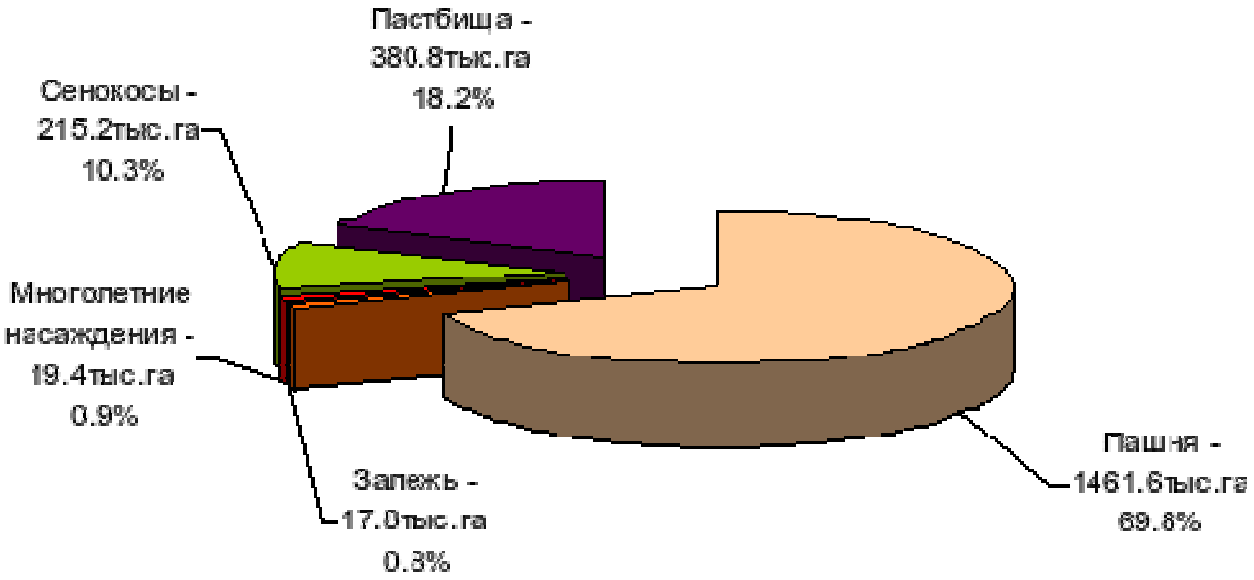

Рисунок 4.4.6.1.1 - Структура сельскохозяйственных угодий Смоленской области

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица. 4.4.6.1.1 - Распределение земельного фонда Смоленской области по категориям, тыс. га

Категории земель	Земельные угодья										
	Общая площадь	Сельхозугодья		Лесные земли	Под древесно-кустарниковой растительностью	Под водой	Земли застройки	Под дорогами	Болота	Нарушенные земли	Прочие земли
		всего	из них пашня								
Земли сельскохозяйственного назначения	2221,2	1728,2	1261,3	57,9	299,9	16,5	15,0	30,7	59,6	6,4	7,0
Земли населенных пунктов	280,7	179,7	78,1	15,3	16,9	2,5	33,8	22,7	3,4	0,8	5,6
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	69,8	5,2	1,4	24,6	2,5	5,0	4,1	20,4	1,8	2,3	3,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	114,6	0.3	0,1	108,1	0,1	1,8	0,3	0,6	3,2	-	0,2

Продолжение таблицы. 4.4.6.1.1

Категории земель	Земельные угодья										
	Общая площадь	Сельхозугодья		Лесные земли	Под древесно-кустарниковой растительностью	Под водой	Земли застройки	Под дорогами	Болота	Нарушенные земли	Прочие земли
		всего	из них пашня								
Земли лесного фонда	1982,4	3,4	0,2	1930,5	2,1	1,4	0,7	10,1	22,7	3,8	7,7
Земли водного фонда	25,4	-	-	-	-	25,1	-	-	0,3	-	-
Земли запаса	283,8	178,0	120,5	30,7	38,5	1,3	0,6	2,0	24,3	4,8	3,6
Итого земель	4977,9	2094,8	1461,6	2167,1	360,0	53,6	54,5	86,5	115,3	18,1	28,0

4.4.6.2 Общая характеристика сельскохозяйственного производства

4.4.6.2.1 Сельскохозяйственное производство и землепользование в 30-км зоне Смоленской АЭС-2

4.4.6.2.1.1 Для размещения новой станции Смоленской АЭС-2 в составе двух энергоблоков рассматриваются три потенциальные площадки, расположенные в окрестностях бывших деревень Пятидворка, Холмец (Рославльский район) и Подмостки (Починковский район).

В 30 км зону Смоленской АЭС-2 входят сельскохозяйственные угодья Рославльского, Починковского и Ельнинского районов.

В Рославльском районе в настоящее время действуют 23 крупных сельскохозяйственных предприятия и 17 крестьянских и фермерских хозяйств, включенных в статистическую отчетность (рисунок 4.4.6.2.1.1). Всего в 30 зоне Смоленской АЭС-2 находятся 9 крупных сельскохозяйственных предприятия (таблица 4.4.6.2.1.1). Основные виды продукции аграрного сектора — зерно, молоко, мясо.

Рисунок 4.4.6.2.1.1 - Карта-схема расположения основных землепользователей Рославльского района Смоленской области

Таблица 4.4.6.2.1.1 - Перечень сельскохозяйственных предприятий Рославльского района, расположенных в 30-ти километровой зоне Смоленской АЭС-2 по состоянию на 01.01.2013 г.

Наименование хозяйства	Площадь сельхозугодий, га	В том числе, га		
		пашня	сенокосы	пастбища
К-з «Богданово»	2703	2363	59	262
К-з «Ивановский»	3709	2822	252	635
СПК им. Качалова	1627	1261	162	204
СПК «Крапивна»	2546	2066	188	292
К-з «Чижовка»	3038	2182	130	726
МУСП «Радуга»	1689	1543	651	248
ООО «Коски»	1886	1412	119	355
СПК «Успех»	310	310	-	-
ООО «Калининское»	786	786	-	-
Итого по 30-ти километровой зоне Рославльского района	18294	14645	1561	2722
Итого в целом по району	91003	73320	5378	11833

В Починковском районе в настоящее время функционируют 15 крупных сельскохозяйственных предприятий и 17 КФХ, деятельность которых отражается в статистической отчетности (рисунок 4.4.6.2.1.2). В 30 км зону Смоленкой АЭС-2 входят 3 крупных сельскохозяйственных предприятия и 1 КФХ (таблица 4.4.6.2.1.2). Основные виды продукции аграрного сектора - зерно, молоко, мясо. Карта схема расположения хозяйств, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 представлена на рисунке 4.4.6.2.1.3 и 4.4.6.2.1.4.

Таблица 4.4.6.2.1.2 - Перечень сельскохозяйственных предприятий Починковского района, расположенных в 30-ти километровой зоне Смоленской АЭС-2 по состоянию на 01.01.2013 г.

Наименование хозяйства	Площадь сельхозугодий, га	В том числе, га		
		пашня	сенокосы	пастбища
СПК «Рассвет Плюс»	4110	2055	860	1195
ООО «Националь Инвеста АПК»	6386	5365	286	735
ЗАО «Тропарево»	3066	3066	-	-
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	403	303	100	-
Итого по 30-ти километровой зоне Починковского района	13965	10789	1246	1930
Итого в целом по району	127685	92801	11489	22875

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

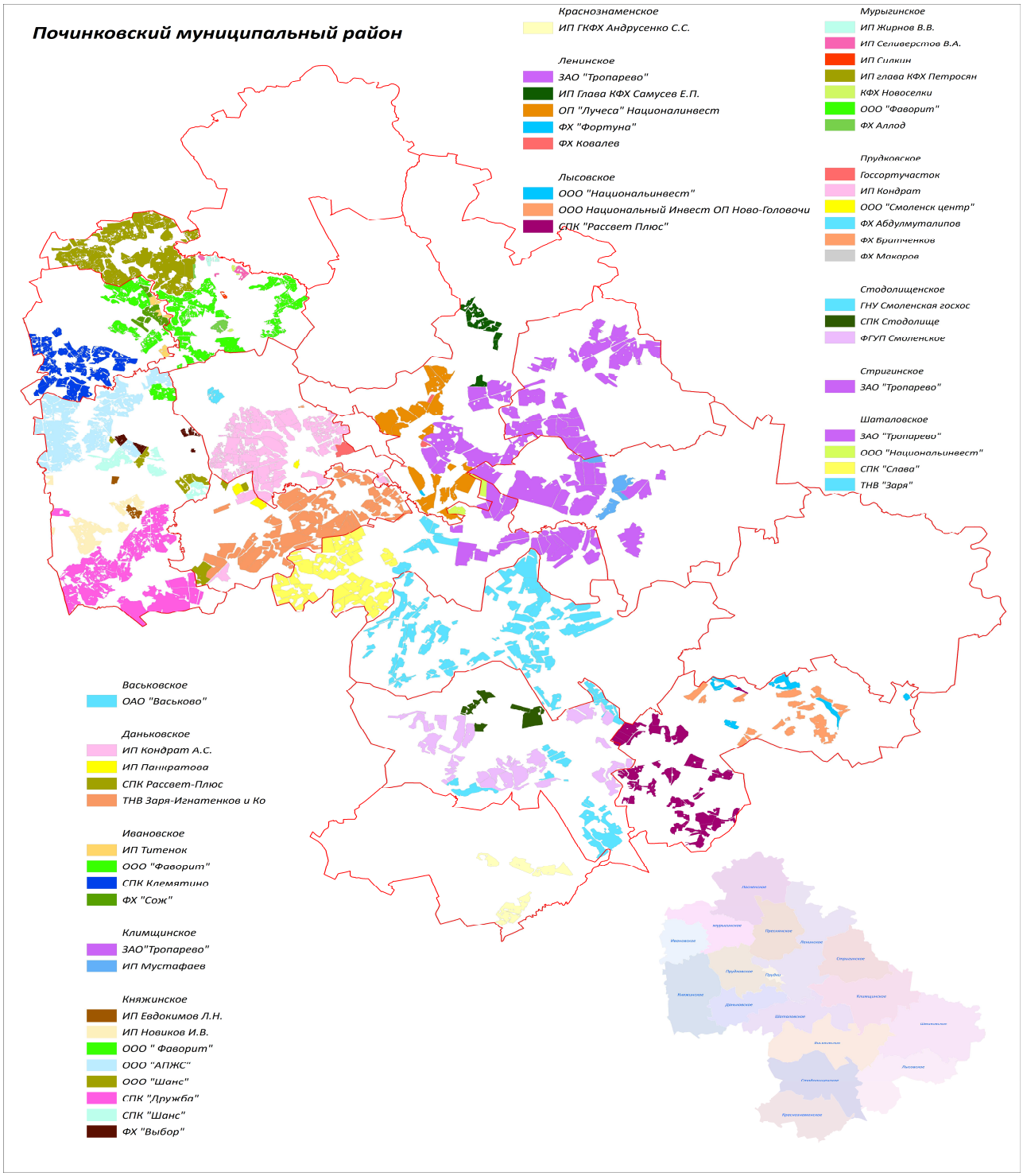

Рисунок 4.4.6.2.1.2 - Карта-схема расположения основных землепользователей Починковского района Смоленской области

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

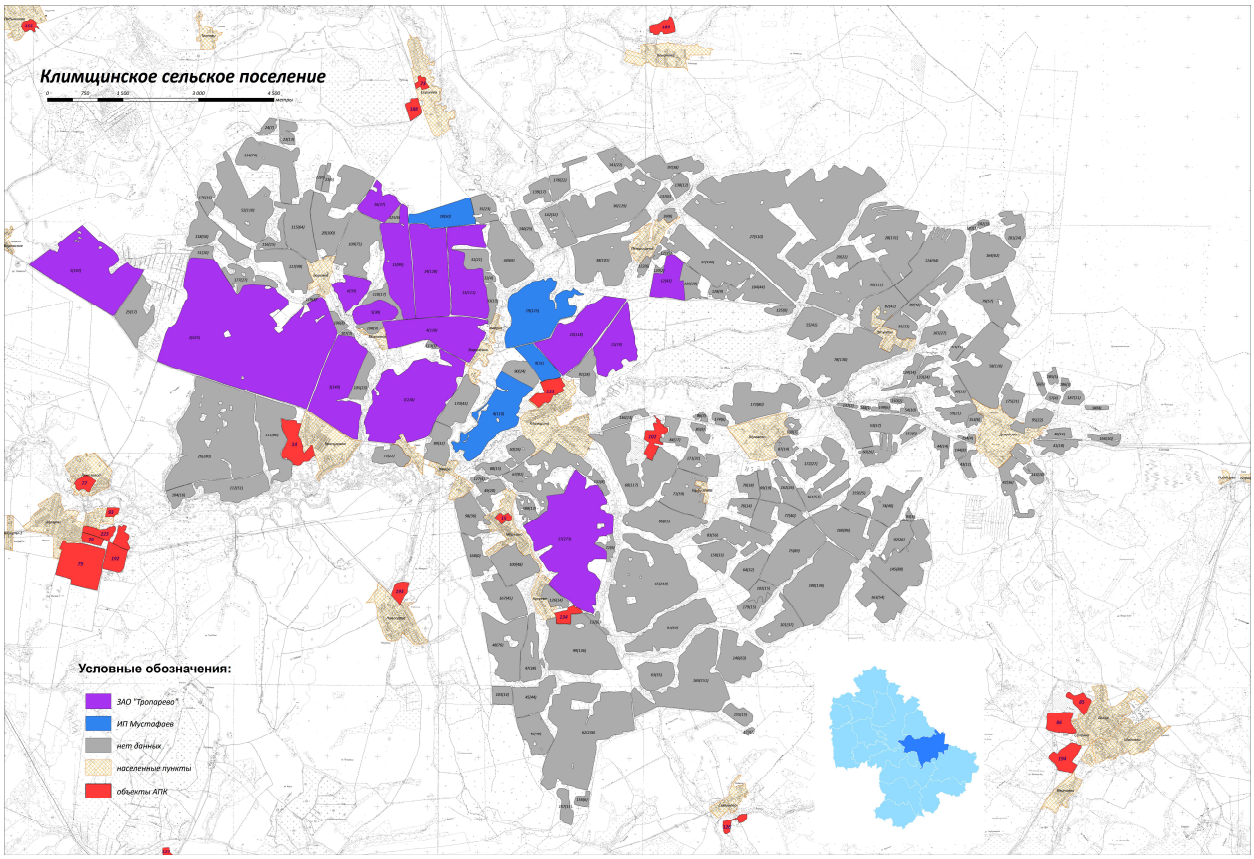

Рисунок 4.4.6.2.1.3 - Карта-схема расположения сельскохозяйственных угодий ЗАО «Тропарево» и КФХ ИП Мустафаев Э.М.

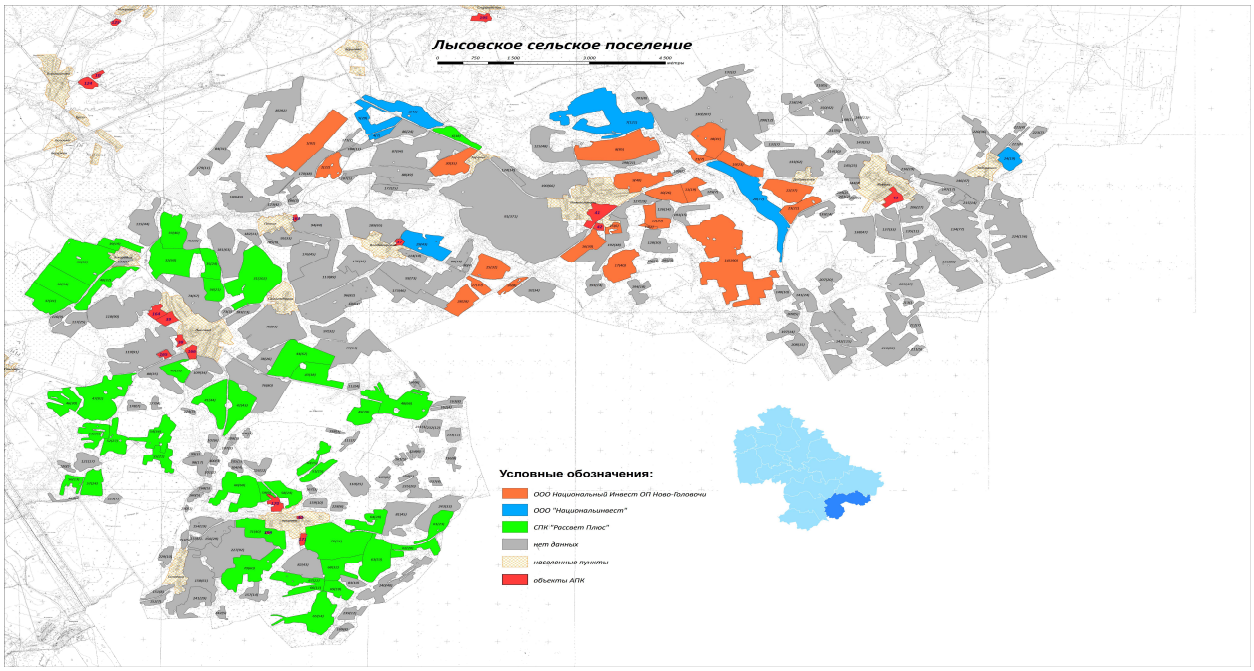

Рисунок 4.4.6.2.1.4 - Карта-схема расположения сельскохозяйственных угодий СПК «Рассвет Плюс» и ООО «Националь Инвест АПК Ново-Головачи»

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

В Ельнинском районе в настоящее время функционирует 8 крупных сельскохозяйственных предприятия и 16 крестьянских и фермерских хозяйств, включенных в оперативную отчетность. Следует отметить, что значительная часть пашни Ельнинского района (до 79 %) в настоящее время не распахивается и находятся в категории залежей, что способствует зарастанию полей лесом и кустарником. В 30 км зоне Смоленской АЭС-2 до 2011 года функционировали 3 хозяйства (таблица 4.4.6.2.1.3). В настоящее время земли этих хозяйств не используются, а все сельскохозяйственные угодья перешли в категорию залежных земель (таблица 4.4.6.2.1.4).

Таблица 4.4.6.2.1.3 - Перечень бывших сельскохозяйственных предприятий Ельнинского района, расположенных в 30-ти километровой зоне Смоленской АЭС-2 по состоянию на 01.01.2011 г.

Наименование хозяйства	Площадь пашни, га	Залежь, га
ТОО «Новоспасское»	нет данных	1540
ТОО «Павловское»	нет данных	1703
ТОО «Биберевское»	нет данных	1511
Итого по 30-ти километровой зоне Ельнинского района	нет данных	4754
Итого в целом по району	12820,5	40823

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.2.1.4 - Наличие неиспользуемой пашни и ее качественное состояние в Ельнинском районе по состоянию на 1 октября 2013 года

Наименование предприятий	Наличие пашни, тыс. га		Неиспользуемая пашня, тыс.га				Состояние неиспользуемой пашни, тыс. га			Пашня для введения в севооборот, тыс. га	Введено в севооборот, тыс. га		
			Всего	том числе			Закус-тарен.	Забо-лочен.	Эро-зия		2011 г.	2012 г.	2013 г.
	01.01.90	01.11.11		до 2 лет	От 2 До 10	Более 10 лет							
ТОО «Взглядье»	1,842	1,328	1,178	0,420	0,758	-	0,758	-	-	0,420	-	-	-
К-з «Десна»	3,458	1,881	1,354	0,856	0,498	-	0,498	-	-	0,856	-	-	-
К-з «Зав. Ленина»	2,063	0,996	0,996	0,226	0,770	-	0,696	-	-	0,226	-	-	-
СПК Знамя	2,887	2,311	2,311	0,894	1,417	-	1,417	-	-	0,894	-	-	-
СПК им. Горького	3,149	2,880	2,290	0,135	2,155	-	2,045	-	-	0,235	0,070	-	-
ТОО «Искра»	2,443	1,624	1,624	0,260	0,734	0,630	1,364	-	-	0,547	-	-	-
ТОО «Мир»	2,051	1,808	0,458	0,301	0,157	-	0,157	-	-	0,301	0,176	-	-
СПК «Труд»	2,069	1,279	1,279	0,080	1,199	-	1,199	-	-	0,080	-	-	-
ТОО «Высокое»	5,157	2,994	2,994	0,221	1,344	1,429	2,773	-	-	0,421	-	-	-
ТОО «Биберевское»	2,329	1,511	1,511	0,263	0,840	0,408	1,098	-	-	0,413	-	-	-
ТОО «Бобровичское»	2,595	1,851	1,851	0,214	1,637	-	1,437	-	-	0,414	-	--	-
ТОО «Верх-Угранское»	4,785	0,727	0,727	0,256	0,471	-	0,171	-	-	0,556	-	-	-

Продолжение таблицы 4.4.6.2.1.4

Наименование предприятий	Наличие пашни, тыс. га		Неиспользуемая пашня, тыс.га				Состояние неиспользуемой пашни, тыс. га			Пашня для введения в севооборот, тыс. га	Введено в севооборот, тыс. га		
			Всего	том числе			Закус-тарен.	Забо-лочен.	Эро-зия		2011 г.	2012 г.	2013 г.
	01.01.90	01.11.11		до 2 лет	От 2 До 10	Более 10 лет							
ТОО «Гвардейское»	2,198	1,386	1,386	0,045	1,341	-	1,292	-	-	0,094	-	-	-
ТОО «Заря»	2,888	1,603	1,148	0,144	1,004	-	1,004	-	-	0,144	-	-	-
ТОО «Кузнецовское»	3,382	2,082	0,054	0,054	-	-	-	-	-	0,054	0,077	-	-
ТОО «Павловское»	4,121	1,703	1,703	0,306	1,397	-	1,214	-	-	0,489	-	-	-
ТОО «Теренино»	6,015	3,169	2,359	0,826	1,533	-	1,203	-	-	1,156	-	-	-
ТОО «Уваровское»	2,440	1,988	1,988	0,333	1,655	-	1,263	-	-	0,725	-	-	-
ТОО «Демщино»	2,106	1,421	1,421	0,186	1,235	-	1,163	-	-	0,258	-	-	-
ТОО «Коробецкое»	7,254	4,084	3,389	-	3,389		3,176	-	-	0,213	-	-	-
ТОО «Новоспасское»	2,268	1,540	1,540	-	1,540		1,265	-	-	0,275	-	-	-
Крест.ферм.х-ва	-	6,679	4,538	1,065	2,693	0,780	2,280	-	-	1,351	0,932	-	-
ЛПХ	-	1,298	0,798	0,186	0,612	-	0,250	-	-	0,230	-	-	-
Земли сх. администр.	-	2,046	0,950	0,215	0,735	-	0,348	-	-	0,370	-	-	-

Продолжение таблицы 4.4.6.2.1.4

Наименование предприятий	Наличие пашни, тыс. га		Неиспользуемая пашня, тыс.га				Состояние неиспользуемой пашни, тыс. га			Пашня для введения в севооборот, тыс. га	Введено в севооборот, тыс. га		
			Всего	том числе			Закус-тарен.	Забо-лочен.	Эро-зия		2011 г.	2012 г.	2013 г.
	01.01.90	01.11.11		до 2 лет	От 2 До 10	Более 10 лет							
Предприниматели	-	0,157	0,100	-	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-
Фонд перераспредел.	-	0,446	0,446	-	0,446	-	0,210	-	-	0,165	-	-	-
Учебные заведения.	-	0,310	0,110	0,048	0,062	-	-	-	-	0,040	-	-	-
Прочие предприят.	-	0,716	0,320	-	0,320	-	-	-	-	0,115	-	-	-
Всего	67,500	51,818	40,823	7,534	30,042	3,247	28,281	-	-	11,042	1,255	-	-

4.4.6.2.2 Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных угодий Рославльского, Починковского и Ельнинского районов, располагающихся в 30 км зоне Смоленской АЭС-2

Состояние почв хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 по кислотности

4.4.6.2.2.1 Одним из показателей почвенного плодородия является кислотность почвы. Она обуславливается в основном наличием иона водорода и алюминия. Различают кислотность твердой фазы почвы и кислотность почвенного раствора. Кислотность твердой фазы почвы складывается из обменной и гидролитической. Обменная (кислотносгь определяется в результате обработки почвы раствором нейтральной соли (KCL NaCl). Гидролитическая кислотность определяется в результате взаимодействия почвы с раствором гидролитической щелочной соли.

Кислотность почвенного раствора (актуальная) определяется концентрацией ионов водорода Н и гидроксида ОН. Если концентрация их одинакова - реакция нейтральная, если преобладают ионы водорода кислая. Обменная и гидролитическая кислотности обусловлены наличием ионов водорода и алюминия в поглощенном состоянии.

Наиболее отрицательное воздействие на рост и развитие растений оказывает обменная кислотность, так как подвижные ионы водорода обмениваются на катионы почвенного раствора. Менее вредна гидролитическая кислотность из-за низкой подвижности ионов водорода.

Основным приемом повышения плодородия кислых почв является известкование. Внесенный с известью кальций нейтрализует кислотность почв, улучшает её микроструктуру, делает почвенные коллоиды более прочными. При этом легкие почвы становятся более связанными, а тяжелые - рыхлыми. Известкование увеличивает эффективность применения органических и минеральных удобрений.

Результаты агрохимического обследования почв пашни Починковского и Рославльского районов, проведенные в 2007-2009 годах ФГБУ ГСАС «Смоленская» показывают, что площади кислых почв в Починковском районе занимают 29884 га - 52,3 %, из них 16,9 % сильно среднекислые. Средневзвешенный показатель кислотности -5,4 (таблицы 4.4.6.2.2.1 - 4.4.6.2.2.2)

На протяжении последних 10 лет в районах известковались незначительные площади всего по 600 – 1000 га ежегодно, а последние 5 лет известкование не проводилось и как результат наметилась тенденция к закислению почв. Кислые почвы увеличились на 7,5 %, а средневзвешенный показатель снизился с 5,54 до 5,49. В настоящее время в Починковском районе 29884 га почв пашни нуждаются в известковании, в том числе 9629 га в первочередном.

На почвах с близко к нейтральной и нейтральной реакцией среды повышается коэффициент использования удобрений, повышается качество растениеводческой продукции. Так на известкованных участках уменьшается поглощаемость растениями тяжелых металлов.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.2.2.1 - Распределение почв хозяйств Починковского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС - 2 по степени кислотности, %

Хозяйство	Степень кислотности и значение pH					Итого кислых почв pH до 5,5	Средневзвешенный показатель
	сильно-кислые до 4,5	средне-кислые 4,6 - 5,0	слабо-кислые 5,1 - 5,5	близкие к нейтральным 5,6 - 6,0	нейт-ральные > 6,1		
СПК «Рассвет Плюс»	0,4	9,4	49,2	32,1	8,9	59,0	5,48
ООО «Националь Инвеста АПК»	-	8,2	32,1	46,2	13,5	40,3	5,60
ЗАО «Тропарево»		13,2	28,8	37,4	20,6	42,0	5,59
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	11,5	36,2	16,6	21,8	13,9	64,3	5,21
в целом по району	3,0	13,9	35,4	32,6	15,1	52,3	5,49

Таблица 4.4.6.2.2.2 - Распределение почв хозяйств Рославльского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС - 2 по степени кислотности, %

Хозяйство	Степень кислотности и значение pH					Итого кислых почв pH до 5,5	Средне-взвешен-ный показатель
	сильно-кислые до 4,5	средне-кислые 4,6 - 5,0	слабо-кислые 5,1 - 5,5	близкие к нейтральн ым 5,6 - 6,0	нейт-ральные > 6,1		
К-з «Богданово»	2,2	27,5	52,8	17,0	0,5	82,5	5,22
К-з «Ивановский»	15,6	43,4	21,5	10,2	9,3	80,5	5,04

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.2.2

Хозяйство	Степень кислотности и значение pH					Итого кислых почв pH до 5,5	Средне-взвешен-ный показатель
	сильно-кислые до 4,5	средне-кислые 4,6 - 5,0	слабо-кислые 5,1 - 5,5	близкие к нейтральн ым 5,6 - 6,0	нейт-ральные > 6,1		
СПК им. Качалова	9,7	24,2	47,2	17,8	1,1	81,1	5,17
СПК «Крапивна»	4,7	34,4	43,2	14,4	3,3	82,3	5,17
К-з «Чижовка»	4,3	25,3	49,3	17,2	3,9	78,9	5,24
МУСП «Радуга»	20,2	36,2	36,9	6,2	0,5	93,3	4,95
ООО «Коски»	-	21,0	20,9	31,6	26,5	41,9	5,56
СПК «Успех»	11,8	58,2	28,9	4,0	2,1	88,9	4,92
ООО «Калининское»	1,3	3,4	25,0	32,2	38,1	29,7	5,73
в целом по району	7,8	25,0	36,1	21,6	9,5	68,9	5,24

Характеристика почв хозяйств 30 км зоны Смоленсой АЭС-2 по содержанию подвижного фосфора

Важным агрохимическим показателем, характеризующим плодородие почв является подвижный фосфор. Продуктивность сельскохозяйственных культур во многом определяется фосфатным режимом. При его недостатке у большинства растений замедляется развитие корневой системы, в результате чего затягивается период цветения и плодоношения, что снижает качество урожая.

По данным ФГБУ ГСАС «Смоленская» рост подвижного фосфора в почвах пашни всех районов наблюдался в 1975 - 1990 годы - период интенсивной химизации сельского хозяйства. Этот период отличался большим объемом фосфоритования и внесением повышенных доз минеральных удобрений. Отчуждение низкоплодородных почв пашни, а также последействие ранее вносимых удобрений не позволяло снизиться средневзвешенному содержанию подвижного фосфора до 1999 года. Увеличение почв низкого содержания (P_2O_5 до 5 мг/100 г почвы) до 6,9 % и снижение его средневзвешенного содержания было установлено агрохимическим обследованием в 2004 году.

Обследования, проведенные в 2007 - 2009 г. ФГБУ ГСАС «Смоленская», показали также, что тенденция к снижению содержания подвижного фосфора в хозяйствах районов остается прежней. По данным агрохимического обследования 2009 года средневзвешенное содержание подвижного фосфора в почвах Починковского района составляет 16,21 мг на 100 г почвы, что на 0,10 мг ниже по сравнению с прошлым циклом обследования. Вместе с тем, 14033 га – 24,6 % почв пашни характеризуются пониженным

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

его содержанием (P_2O_5 до 10,0 мг/100 г почвы). В том числе 5,7 % почв имеют низкое содержание подвижного фосфора (P_2O_5 до 5 мг/100 г почвы). Почвы, подлежащие фосфоритованию в районе, составляют 6769 га (таблицы 4.4.6.2.2.3, 4.4.6.2.2.4).

Таблица 4.4.6.2.2.3 - Распределение почв хозяйств Рославльского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 по содержанию подвижного фосфора, %

Хозяйство	Содержание подвижного фосфора, мг/100 г почвы						всего почв до 5 мг	Средне-взве-шенный показатель
	очень низкое до 2,5	Низкое от 2,6 до 5,0	среднее от 5,1 до 10,0	Повы-шенное от 10,1 до 15,0	Высокое от 15,1 до 25,0	очень высо-кое, свыше 25,1		
К-з «Богданово»	1,8	11,8	40,3	25,1	18,2	2,8	13,6	11,01
К-з «Ивановский»	17,7	37,2	29,3	7,2	4,7	3,9	54,9	6,67
СПК им. Качалова	6,6	5,9	49,4	9,7	16,5	10,9	13,5	11,33
СПК «Крапивна»	16,1	28,7	24,2	6,1	11,9	13,0	44,8	9,53
К-з «Чижовка»	1,2	6,2	17,0	16,9	28,6	30,1	7,4	16,94
МУСП «Радуга»	6,4	28,0	28,9	10,9	13,4	7,4	34,4	9,86
ООО «Коски»	11,9	15,9	17,4	20,6	20,0	14,2	27,8	12,22
СПК «Успех»	13,7	62,0	17,3	-	1,9	5,3	75,7	6,50
ООО «Калининское»	-	-	9,5	14,7	54,2	21,6	9,5	18,85
в целом по району	4,4	12,5	27,8	19,3	24,7	11,3	16,9	12,83

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.2.2.4 - Распределение почв хозяйств Починковского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 по содержанию подвижного фосфора, %

Хозяйство	Содержание подвижного фосфора, мг/100 г почвы						всего почв до 5 мг	Средневзвешенный показатель
	очень низкое о 2,5	Низкое 2,6-5,0	Среднее 5,1-10,0	Повышенное 10,1-15,0	Высокое 15,1-25,0	очень высо-кое > 25,1		
СПК «Рассвет Плюс»	3,8	35,0	30,8	11,4	11,0	8,0	38,8	9,34
ООО «Националь Инвеста АПК»	3,6	6,2	35,3	15,4	24,5	15,0	9,8	13,56
ЗАО «Тропарево»	3,3	9,9	20,4	6,1	33,3	27,0	13,2	16,17
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	-	29,5	40,5	12,9	3,2	13,9	29,5	9,92
в целом по району	0,7	5,0	18,9	19,5	37,6	18,3	5,7	16,21

Характеристика почв хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 по содержанию обменного калия

Калий один из основных элементов питания растений. Под влиянием калия усиливается накопление крахмала в клубнях, сахаров в плодах и овощах, повышается зимостойкость растений, устойчивость к грибковым и бактериальным заболеваниям, у зерновых к мучнистой росе, у овощных к возбудителям различных гнилей. При недостатке калия ослабляется деятельнось ферментов клеточного сока, в результате нарушается углеводный и белковый обмен в растениях, задерживается развитие бутонов и завязи. Наибольшее количество калия растения потребляют при интенсивном приросте биологической массы: (зерновые и зернобобовые до завершения цветения, к началу молочной спелости, лен в фазу полного цветения, картофель в период интенсивного клубнеобразования.

По данным ФГБУ ГСАС «Смоленская» при рассмотрении динамики содержания обменного калия в почвах пашни Починковского района необходимо отметить рост его содержания в почвах пашни с 7,50 мг в 1 цикле до 13,84 мг в V цикле (1989 год). За этот период снизился процент почв с низким содержанием калия с 65,1 % до 20,3 %, Но ввиду того, что в начале 90 годов снизилось внесение калийных удобрений во всех хозяйствах района, следовательно снизилось содержание обменного калия в почках пашни. Процент почв с низким содержанием обменного калия начал увеличиваться, а средневзвешенное его содержание снижаться.

На основании результатов последнего цикла обследования почв низкого и среднего содержания обменного калия до 12,0 мг занимают 38694 га - 67,8 %, в том числе низкого и

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

очень низкого его содержания (K_2O до 8,0 мг) 19733 га – 34,6 % (таблицы 4.4.6.2.2.5, 4.4.6.2.2.6).

По сравнению с 8 циклом обследования в 2009 году количество почв с низким содержанием подвижного калия (K_2O до 8.0 мг) увеличились по Починковскому району на 6,1 %, а средневзвешенное содержание снизилось на 1,03 мг/100 г почвы (с 11,84 до 10,80 мг/100 г почвы. На основании этих исследований можно сказать, что в первом минимуме при выращивании сельхозкультур остается все же калий.

Для устранения установившейся отрицательной тенденции в содержании обменного калия в почвах пашни необходимо вносить повышенное содержание калийсодержащих удобрений под возделываемые культуры во всех хозяйствах района.

Таблица 4.4.6.2.2.5 - Распределение почв хозяйств Рославльского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 по содержанию обменного калия, %

Хозяйство	Содержание обменного калия, мг/100 г почвы							Средне-взвешен-ный показатель
	очень низкое до 4	низкое от 4,1 до 8,0	среднее от 8,1 до 12,0	повы-шенное от 12,1 до 17,0	высокое от 17,1 до 25,0	очень высо-кое, свыше 25,1	очень низкое до 4	
К-з «Богданово»	4,1	29,3	27,7	30,0	8,9	-	33,4	10,87
К-з «Ивановский»	2,4	50,6	32,1	8,3	1,8	4,8	53,0	9,12
СПК им. Качалова	6,9	57,2	20,9	14,2	0,8	-	64,1	7,93
СПК «Крапивна»	-	50,8	26,7	22,5	-	-	50,8	9,03
К-з «Чижовка»	1,2	34,0	32,5	23,4	4,2	4,6	35,2	10,77
МУСП «Радуга»	11,7	28,6	23,5	10,6	5,1	7,4	40,3	11,55
ООО «Коски»	10,9	78,8	10,3	-	-	-	89,7	6,01
СПК «Успех»	3,0	51,7	37,8	6,6	0,9	-	54,7	8,13
ООО «Калининское»	2,1	24,6	31,5	16,2	13,8	11,8	26,7	12,92
в целом по району	4,8	39,0	29,9	16,8	6,3	3,2	44,8	9,41

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.2.2.6 - Распределение почв хозяйств Починковского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 по содержанию обменного калия, %

Хозяйство	Содержание обменного калия, мг/100 г почвы							Средне-взвешен-ный показатель
	очень низкое до 4	низкое от 4,1 до 8,0	среднее от 8,1 до 12,0	повы-шенное от 12,1 до 17,0	высокое от 17,1 до 25,0	очень высо-кое, свыше 25,1	очень низкое до 4	
СПК «Рассвет Плюс»	16,4	62,2	13,8	6,3	1,3	-	78,6	6,75
ООО «Националь Инвеста АПК»	-	21,0	37,6	29,4	7,5	4,5	21,0	12,22
ЗАО «Тропарево»	2,1	46,3	21,2	11,9	18,5	-	48,4	10,5
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	10,5	52,6	30,0	3,2	-	2,8	63,1	7,66
в целом по району	2,5	32,1	33,2	21,2	8,8	2,2	34,6	10,81

Характеристика почв хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 по содержанию гумуса

Почвы сельскохозяйственных угодий хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 характеризуются низким содержанием органического вещества. В почвах практически всех хозяйств содержание гумуса не превышает 3,5 %. При этом более 50 % почв пахотных угодий Рославльского района имеют содержание гумуса в пределах 1,3 - 2,5 %, что обуславливает необходимость систематического применения органических удобрений на всех полях хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 (таблица 4.4.6.2.2.7).

Таблица 4.4.6.2.2.7 - Распределение почв хозяйств Рославльского района, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2 по содержанию гумуса, %

Хозяйство	Группировка почв по содержанию гумуса						Средневзвешенный показатель
	до 1,3	от 1,4 до 2,0	от 2,1 до 2,5	от 2,6 до 3,0	от 3,1 до 3,5	свыше 3,5	
К-з «Богданово»	1,4	8,4	59,0	19,5	7,7	4,1	2,47
К-з «Ивановский»	-	3,2	70,3	22,7	-	-	2,45
СПК им. Качалова	-	22,5	51,7	20,8	5,0	-	2,31

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.2.7

Хозяйство	Группировка почв по содержанию гумуса						Средневзвешенный показатель
	до 1,3	от 1,4 до 2,0	от 2,1 до 2,5	от 2,6 до 3,0	от 3,1 до 3,5	свыше 3,5	
СПК «Крапивна»	-	21,5	46,6	20,8	7,7	3,4	2,40
К-з «Чижовка»	-	-	4,4	29,4	25,2	41,0	2,38
МУСП «Радуга»	-	8,0	60,8	25,9	5,3	-	2,62
ООО «Коски»	-	6,2	86,4	7,4	-	-	2,29
СПК «Успех»	-	25,0	64,2	10,8	-	-	2,23
ООО «Калининское»	-	2,4	52,1	29,6	6,8	9,1	2,67
в целом по району	0,2	15,1	49,5	24,2	7,1	3,9	2,46

4.4.6.2.3 Характеристика производства продукции растениеводства в сельскохозяйственных предприятиях районов расположения Смоленской АЭС-2

4.4.6.2.3.1 Сельскохозяйственное производство - одно из основополагающих в структуре отраслей экономики Рославльского района. Сельское хозяйство является многоотраслевым, в котором сочетается развитие земледелия с продуктивным животноводством.

Первостепенное значение в структуре сельскохозяйственного производстве имеет зерновое хозяйство. Главные зерновые культуры – озимая рожь, пшеница, тритикале, овес. Производимая продукция реализуется потребителям как внутри района, так и за его пределами.

Структура посевных площадей хозяйств Рославльского и Починковского районов, входящих в 30-км зону Смоленской АЭС, представлена данными по сельскохозяйственным предприятиям за 2012 г (таблица 4.4.6.2.3.1).

Таблица 4.4.6.2.3.1 - Структура посевных площадей в сельскохозяйственных предприятиях 30-км зоны и по Рославльскому и Починковскому районам в целом в 2012 г, га

Наименование хозяйства	Посевная площадь	Зерновые и зернобобовые	Силосные	Лен	Одно-летние травы	Много-летние травы	Овощи
Рославльский район							
К-з «Богданово»	1870	530	0	0	420	920	0
К-з «Ивановский»	2190	590	70	0	517	1013	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.3.1

Наименование хозяйства	Посевная площадь	Зерновые и зернобобовые	Силосные	Лен	Одно-летние травы	Много-летние травы	Овощи
Рославльский район							
СПК им. Качалова	430	80	0	0	70	250	0
СПК «Крапивна»	650	190	0	0	130	330	0
К-з «Чижовка»	415	90	0	0	25	300	0
МУСП «Радуга»	1970	420	0	0	500	1000	0
ООО «Коски»	1520	530	0	0	428	562	7
СПК «Успех»	310	0	0	310	0	0	0
ООО «Калининское»	600	600	0	0	0	0	0
Всего по 30 км зоне СМО АЭС-2	9955	3030	70	310	2090	4375	0
Итого по району	33221,3	10586	550	416	6115	8119	20,3
Починковский район							
СПК «Рассвет Плюс»	2055	500	395	30	270	860	0
ООО «Националь Инвеста АПК»	5356	2110	0	0	0	286	0
ЗАО «Тропарево»	3066	3066	0	0	0	0	0
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	301	102	200	0	101	100	0
Всего по 30 км зоне СМОАЭС-2	10778	5778	595	0	371	1246	0
Итого по району	30242,8	11034	1345	130	4063	7791	4,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Как видно из данных, представленных в таблице, основные площади сельскохозяйственных культур заняты зерновыми и кормовыми культурами. Некоторые хозяйства, такие как СПК «Успех» Рославльского района специализируются на производстве льна, доля которого составляет 75 % всей посевной площади района. Посевные площади занятые всем сельскохозяйственными культурами составляют 30 % всей посевной площади района. Наибольший удельный вес относительно районных показателей занимают многолетние травы – 53,9 %, зерновые – 28,6 и однолетние травы – 34,2 %

Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур

Были обобщены данные о валовых сборах и урожайности сельскохозяйственных культур за 2012 г. в сельскохозяйственных предприятиях Рославльского и Починковского районов расположенных на территории 30-км зоны АЭС и в хозяйствах всех категорий района (таблица 4.4.6.2.3.2).

Таблица 4.4.6.2.3.2 - Валовой сбор основных культур в сельскохозяйственных предприятиях 30-км зоны и по Рославльскому и Починковскому районам в целом, ц (2012 г.)

Наименование хозяйства	Зерновые колосовые	Силосные	Овощ-ные	Однолет-ние травы	Много-летние травы	Лен-соломка
Рославльский район						
К-з «Богданово»	8583	0	0	4600	10000	0
К-з «Ивановский»	7766	7000	0	29732	9000	0
СПК им. Качалова	1300	0	0	0	2400	0
СПК «Крапивна»	2300	0	0	-	4300	0
К-з «Чижовка»	1300	0	0	1300	4000	0
МУСП «Радуга»	5750	0	0	29037	6180	0
ООО «Коски»	11062	0	673	40050	13660	0
СПК «Успех»	0	0	0	0	0	5700
ООО «Калининское»	15000	0	0	0	0	0
Всего по 30 км зоне Смоленской АЭС-2	53061	7000	0	104719	49540	5700
Итого по району	193711	10960	2268,5	272261	194695	7783
Починковский район						
СПК «Рассвет Плюс»	9200	18667	0	12150	7300	231,2
ООО «Националь Инвеста АПК»	49588	0	0	0	0	0

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.3.2

Наименование хозяйства	Зерновые колосовые	Силосные	Овощ-ные	Однолет-ние травы	Много-летние травы	Лен-соломка
Починковский район						
ЗАО «Тропарево»	106084	0	0	0	0	0
КФХ ИП Мустафаев Э.М.	2330	0	0	3030	2000	0
Всего по 30 км зоне Смоленской АЭС-2	167202	18667	0	15180	9300	231,2
Итого по району	269191	106617	721	423015	104885	3690

Основное количество растениеводческой продукции производится в крупных сельскохозяйственных предприятиях. Вклад КФХ и мелких сельскохозяйственных предприятий в общий объем производства незначителен..

Урожайность сельскохозяйственных культур определяется культурой земледелия, финансовыми возможностями предприятий и погодными условиями. В целом урожай сельскохозяйственный культур хозяйств 30 км зоны Смоленской АЭС-2 находится на уровне средних значений по району. При этом урожайность культур в КФХ, как правило, ниже чем в крупных сельскохозяйственных предприятиях

4.4.6.2.4 Состояние животноводства в 30-км зоне Смоленской АЭС-2

4.4.6.2.4.1 Животноводство в 30-км зоне Смоленской АЭС-2 представлено тремя районами. Поголовье крупного рогатого скота в основных сельскохозяйственных предприятиях 30-км зоны Смоленской АЭС-2 составило: коровы – 17,5 % от всего поголовья; свиней 15,2 %; овец и коз – 17 %.

Ельнинский район Смоленской области

Производством сельскохозяйственной продукции в 2012 году занимались 8 общественных хозяйств (7 СПК и 1 ТОО) и 18 крестьянских (фермерских) хозяйств.

Число прибыльных хозяйств в 2012 году составило 5, что на 16,7 % ниже, чем в 2011 году. Животноводство района направлено на разведение молочно-мясного направления крупного рогатого скота сычевской породы.

В 2012 году на 398 голов снизилось поголовье крупного рогатого скота, в т.ч. коров на 203 головы, поголовье свиней снизилось на 276 голов, поголовье овец и коз увеличилось на 127 голов. Сокращение поголовья происходит во всех категориях хозяйств в т.ч. и в личных подсобных хозяйствах. Эта одна из причин снижения уровня производства молока.

Наблюдается снижение производства молока во всех категориях хозяйств в 2012 году по сравнению с 2011 годом. Производство мяса снизилось, прежде всего, со сдачей на мясо маловесного молодняка в общественных хозяйствах.

Показатели по животноводству в Ельнинском районе приведены в таблице 4.4.6.2.4.1.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.2.4.1 - Показатели по животноводству в Ельнинском районе за три года

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий:			
КРС, голов	2537	2445	2047
Коровы, голов	1655	1562	1359
Свиньи, голов	1200	1374	1098
Овцы и козы, голов	1342	1224	1351
Надой молока на одну корову в сельхозпредприятиях, кг	2014	1969	1931
Продукция сельского хозяйства, млн. руб.	280,9	407,7	323,1
Продукция сельскохозяйственных организаций, млн. руб.	49,7	71,3	60,0
Продукция крестьянских (фермерских) хозяйств, млн. руб.	18,6	74,6	55,5
Продукция в хозяйствах населения, млн. руб.	212,6	261,8	207,6
Животноводство, млн. руб.	183,8	212,4	178,3
Производство основных видов продукции во всех категориях хозяйств:			
Мясо (скот и птица на убой в живом весе), тыс. тонн	1,1	1,0	0,966
Яйцо, тыс. штук	2320	2226	1997
Молоко, тыс. тонн	5,5	5,9	5,2

Починковский район Смоленской области

Поголовье крупного рогатого скота в районе, в т.ч. коров сократилось на 1692 головы, поголовье свиней увеличилось на 11628 голов, поголовье овец и коз увеличилось на 417 голов (таблица 4.4.6.2.4.2).

Таблица 4.4.6.2.4.2 – Показатели животноводческой продукции в Починковском районе 30-км зоны Смоленской АЭС-2

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий:			
КРС, голов	11987	10850	8726
Коровы, голов	6567	6278	4875
Свиньи, голов	1608	6487	18115
Овцы и козы, голов	1584	1670	2001
Надой молока в расчете на одну корову в сельхозпредприятиях, кг	3957	3912	3937

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.4.2

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий:			
Продукция сельского хозяйства, млн. руб.	1014,8	1568,4	1432,6
в том числе:			
Продукция сельскохозяйственных организаций, млн. руб.	365,3	724,6	703,0
Продукция крестьянских (фермерских) хозяйств, млн. руб.	127,9	255,6	151,8
Продукция в хозяйствах населения, млн. руб.	521,6	588,2	577,8
Животноводство, млн. руб.	643,4	916	886,7
Производство основных видов продукции во всех категориях хозяйств:			
Мясо, тыс. тонн	3,8	3,8	4,5
Яйцо, тыс. штук	8,5	8,2	7,4
Молоко, тыс. тонн	26,0	26,6	23,6

Рославльский район Смоленской области

Сельское хозяйство Рославльского района Смоленской области является одной из основных отраслей народного хозяйства. Важнейшей отраслью на селе остается животноводство. 80 % КРС представлен швицкой породой и 20 % сычевской (таблица 4.4.6.2.4.3).

Таблица 4.4.6.2.4.3 - Показатели по животноводству Рославльского района Смоленской области

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий:			
КРС, голов	9528	9747	10183
Коровы, голов	6177	6216	6333
Свиньи, голов	4189	3192	2308
Овцы и козы, голов	1807	2103	2012
Надой молока в расчете на одну корову в сельхоз предприятиях, кг	2171	2516	2760

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.2.4.3

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий:			
Продукция сельского хозяйства, млн. руб.	955,6	1090,6	1561,1
Продукция сельскохозяйственных организаций, млн. руб.	291,4	378,3	625,4
Продукция крестьянских (фермерских) хозяйств, млн. руб.	47,4	53,1	99
Продукция в хозяйствах населения, млн. руб.	616,9	659,2	836,7
Животноводство, млн. руб.	526,8	613,2	801,5
Производство основных видов продукции во всех категориях хозяйств:			
Мясо, тыс. тонн	3,4	3,6	3,4
Яйцо, тыс. штук	7,8	7,2	7,1
Молоко, тыс. тонн	21,7	21,6	21,7

Скотомогильники

Скотомогильники являются местами утилизации и уничтожения биологических отходов и организуются в соответствии с «Ветеринарно-санитарные правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов от 04.12.1995 № 13-7-2/469».

В Рославльском, Починковском и Ельнинском районах существует 22 скотомогильника и 1 яма.

В Починковском районе:
- территория ИП Гультяевой Л.Г., д. Пересна;
- территория ООО АПЖС, д. Мурыгино;
- территория СПК «Клемятино», д. Клемятино;
- территория СПК «Дружба», д. Прилепово;
- территория ИП «Кодрат», д. Прудки;
- территория ТНВ «Заря» Игнатенков и К», д. Даньково;
- территория СПК «Слава», д. Шаталово;
- территория СПК им Ленина, д. Лучеса.

В Ельнинском районе:
- территория СПК «Пронино», д. Пронино
- территория СПК «Мир», д. Богородицкое
- территория ТОО «Кузнецовское», д. Ивано-Гудино
- территория СПК «Теренино», д. Теренино

В Рославльском районе:
- территория СОГУ «Рославльская ветеринарная станция», г. Рославль;
- территория Колхоза «Красный Октябрь», д. Жарынь;
- территория Колхоза «Астапковичи», д. Астапковичи;
- территория Колхоза «Перенка», д. Перенка;
- территория МУСП «Рославльское», д. Волковичи.

В 30 км зону предполагаемого размещения Смоленской АЭС-2 входят 5 скотомогильников и 1 яма захоронения биологических отходов:

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

- в Починковском районе скотомогильник на территории Колхоза «Рассвет» в д. Лысовка и скотомогильник на территории ГОСХОС в п. Стодолище;

- в Рославльском районе скотомогильник на территории СПК «Коски» в д. Коски, скотомогильник на территории Колхоза «Богданово» в д. Богданово и скотомогильник на территории Колхоза «Чижовка» в д. Чижовка;

- в районе г. Десногорск расположена яма Беккари (промзона г. Десногорска) на территории МУП «ККП» МО».

4.4.6.3 Лесное и охотничье хозяйство

Лесное хозяйство

4.4.6.3.1 Общая площадь лесов Смоленской области по состоянию на 01.01.2011 года составляет 2189,3 тыс. га, в том числе расположенных на землях лесного фонда 1987,4 тыс. га.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, находятся в ведении Департамента Смоленской области по лесному хозяйству и распределены на 26 лесничеств (филиалов ОГУ «Смолупрлес») (таблица 4.4.6.3.1).

Таблица 4.4.6.3.1 - Распределение лесов, расположенных на землях лесного фонда на лесничества

Лесничества	Административный район (муниципальное образование)	Площадь, га
Велижское	Велижский	83782
Вяземское	Вяземский	162122
Гагаринское	Гагаринский	100005
Глинковское	Глинковский	61147
Демидовское	Демидовский	64853
Дорогобужское	Дорогобужский	78715
Духовщинское	Духовщинский	111640
Ельнинское	Ельнинский	68698
Ершичское	Ершичский	47383
Кардымовское	Кардымовский	26116
Кармановское	Гагаринский	34160
Краснинское	Краснинский	45431
Монастырщинское	Монастырщинский	17725
Новодугинское	Новодугинский	81825
	Сычевский	1919
Итого по лесничеству:	83744	

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.1

Лесничества	Административный район (муниципальное образование)	Площадь, га
Починковское	Починковский	45253
Рославльское	Рославльский	120169
Руднянское	Руднянский	51678
Сафроновское	Сафроновский	101931
Смоленское	Смоленский	68754
	г. Смоленск	1034
Итого по лесничеству:	69788	
Сычевское	Сычевский	68807
Темкинское	Темкинский	57619
Угранское	Угранский	203314
Хиславическое	Хиславический	21517
Холм-Жирковское	Холм-Жирковский	123278
Шумячское	Шумячский	57396
Ярцевское	Ярцевский	81101
Всего по области		1987372

Анализ динамики состояния лесов Смоленской области выполнен на основании данных государственного учета лесного фонда по состоянию на 01.01.2007 – 01.01.2011 г. (таблица 4.4.6.3.2). При этом, проанализированы изменения распределения площади лесного фонда и запасов древесины по категориям защитных лесов, категориям земель, породному и возрастному составу насаждений.

Общая площадь лесов области по состоянию на 01.01.2011 года составляет 2189,3 тыс. га. Лесистость территории области – 42,2 %.

Таблица 4.4.6.3.2 - Динамика площадей лесного фонда по категориям земель, (тыс. га)

Категории земель	Годы учета				
	на 1.01.2007[1)]	на 1.01.2008[1)]	на 01.01.2009	на 01.01.2010	на 01.01.2011
Покрытые лесной растительностью земли	828,8	827,8	1911,0	1913,9	1912,8
в том числе лесные культуры	170,0	173,5	194,5	196,0	197,6

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.2

Категории земель	Годы учета				
	на 1.01.2007[1)]	на 1.01.2008[1)]	на 01.01.2009	на 01.01.2010	на 01.01.2011
Не покрытые лесной растительностью земли	19,2	20,2	14,7	24,4	25,5
в т. ч. несомкнувшиеся лесные культуры	9,8	8,9	12,5	11,6	10,4
лесные питомники, плантации	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
гари	0,3	0,2	0,5	0,5	0,3
погибшие древостои	1,4	1,9	1,0	0,8	0,1
вырубки	6,7	8,2	12,1	9,7	12,0
прогалины, пустыри	0,3	0,3	1,1	1,1	1,0
Итого лесных земель	848,0	848,0	1938,9	1938,3	1938,3
Нелесные земли	48,7	48,7	48,6	49,1	49,1
в том числе пашни	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
сенокосы	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5
пастбища	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
воды	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
дороги, просеки	10,2	10,3	10,1	10,1	10,1
усадьбы и прочие	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
болота	24,9	24,8	24,5	24,7	24,8
прочие земли	8,0	8,0	8,4	8,7	8,8
Общая площадь	896,7	896,7	1987,5	1987,4	1987,4

[1)]По состоянию на 01.01.2007 и 2008 г. сведения приведены только по лесам, расположенным на то время на землях лесного фонда.

Распоряжением Администрации Смоленской области от 05 декабря 2007 года № 1035 к землям лесного фонда отнесены лесоустроенные участки земель, входивших в состав земель сельскохозяйственного назначения под лесами, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций. Они отражены в общем учете лесного фонда по состоянию на 01.01.2009 года.

Покрытые лесной растительностью земли составляют 96,2 % общей площади земель лесного фонда. Площадь насаждений искусственного происхождения составляет 9,9 %. Не покрытые лесной растительностью земли занимают незначительную площадь (1,3 %) и представлены преимущественно несомкнувшимися лесными культурами и фондом

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

лесовосстановления. Нелесные земли: болота, дороги, просеки, прочие земли и другие занимают 49,1 тыс. га (2,5 %).

В таблице 4.4.6.3.3 представлена динамика площадей земель лесного фонда по целевому назначению.

Таблица 4.4.6.3.3 - Динамика площадей земель лесного фонда по целевому назначению, (тыс. га)

Категории защитных лесов	Год учета					Изменения за 5 лет, (+,-)
	на 01.01.2007	на 01.01.2008	на 01.01.2009	на 01.01.2010	на 01.01.2011	
Всего лесов	896,7	896,7	1987,5	1987,4	1987,4	+1090,7
Защитные леса	262,5	262,5	547,5	548,2	548,2	+285,7
Эксплуатационные	634,2	634,2	1440,0	1439,2	1439,2	+805,0

Изменения в распределении земель лесного фонда по целевому назначению за анализируемый период произошли по причине приема и передачи земель.

На рисунке 4.4.6.3.1 и в таблице 4.4.6.3.4 показана динамика распределения площади покрытых лесной растительностью земель по возрастным группам.

Таблица 4.4.6.3.4 - Динамика распределения площади покрытых лесной растительностью земель по возрастным группам, (тыс. га)

Группы возраста	Год учета				
	01.01.2007	01.01.2008	01.01.2009	01.01.2010	01.01.2011
Молодняки	202,2	210,0	350,4	357,3	361,4
Средневозрастные	269,7	268,9	845,9	845,3	844,9
Приспевающие	179,2	176,7	447,1	446,8	446,1
Спелые и перестойные	177,7	172,2	267,6	264,5	260,4
в том числе перестойные	38,0	36,8	40,9	40,5	40,0
Итого	828,8	827,8	1911,0	1913,9	1912,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

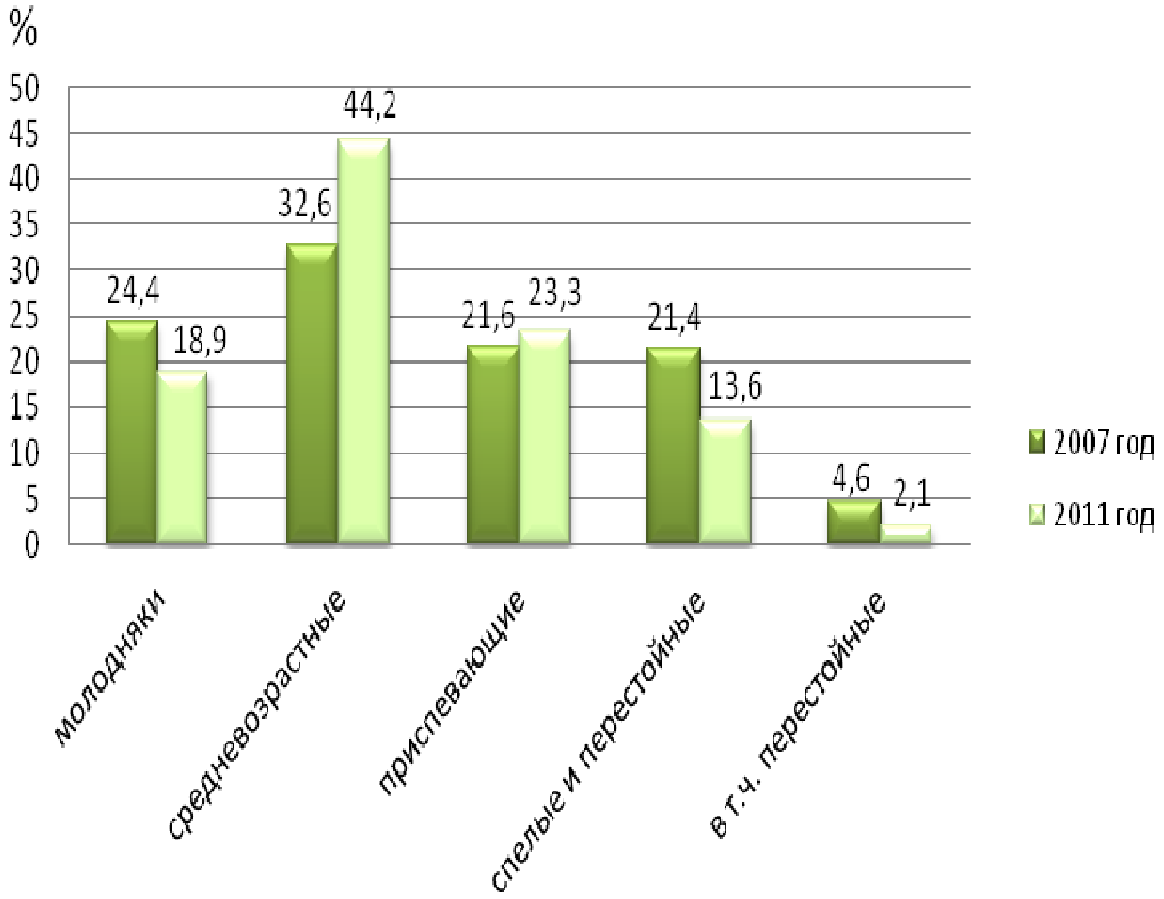

Рисунок 4.4.6.3.1 - Динамика распределения площади покрытых лесной растительностью земель по группам возраста

За анализируемый период по причине включения в состав лесного фонда земель сельскохозяйственных предприятий доля участия спелых и перестойных насаждений в общей площади покрытых лесной растительностью земель уменьшилась с 21,4 % до 13,6 %. Доля средневозрастных насаждений увеличилась с 32,6 % до 44,2 %. Молодняки уменьшились с 24,4 % до 18,9 %. Все эти изменения носят условный характер, так как актуализация возраста насаждений на давность лесоустройства при составлении учетов не проводилась.

В таблице 4.4.6.3.5 и на рисунке 4.4.6.3.2 показана динамика распределения площади покрытых лесной растительностью земель по преобладающим породам за период 2008 – 2010 годы.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.3.5 - Динамика распределения площади покрытых лесной растительностью земель по преобладающим породам за период 2008 - 2010 годы (площадь, тыс. га)

Преобладающие породы	Год учета		
	на 01.01.2009	на 01.01.2010	на 01.01.2011
Сосна	144,3	144,0	143,6
Ель	324,8	326,0	327,6
Лиственница	0,1	0,1	0,1
Дуб высокоствольный	2,2	2,2	2,2
Дуб низкоствольный	2,6	2,6	2,6
Ясень	1,4	1,4	1,4
Клен	0,7	0,7	0,7
Вяз и другие ильмовые	0,3	0,3	0,3
Береза	872,9	873,2	872,0
Осина	290,9	292,6	291,8
Ольха серая	197,3	197,2	197,1
Ольха черная	66,3	66,3	66,2
Липа	3,5	3,5	3,4
Ива древовидная	3,3	3,4	3,4
Ива кустарниковая	0,4	0,4	0,4
Итого	1911,0	1913,9	1912,8

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

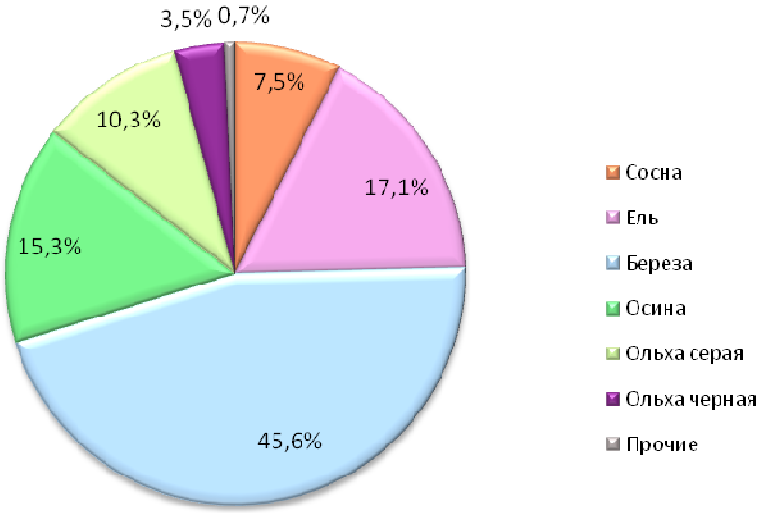

Рисунок 4.4.6.3.2 - Распределение площади покрытых лесной растительностью земель по преобладающим породам

В лесном фонде преобладают мягколиственные породы (75 % площади покрытых лесной растительностью земель). В мягколиственных преобладают березовые насаждения преимущественно березняки (60,8 % площади мягколиственных древостоев). Доля хвойных насаждений в общей площади покрытых лесной растительностью земель составляет 24,6 %. В хвойных древостоях преобладают еловые насаждения (69,5 %). Твердолиственные насаждения занимают менее 0,4 % общей площади покрытых лесной растительностью земель и представлены, в преобладающей части (66,7 %), дубовыми насаждениями.

Закономерность распределения древесных запасов по насаждениям преобладающих пород аналогичны площадному распределению. Так древесный запас мягколиственных насаждений составляет 69,3 % общего древесного запаса лесного фонда, а хвойных – 25 %. Древесный запас твердолиственных насаждений незначителен по объему. Современная возрастная структура насаждений основных лесообразующих пород представлена в таблице 4.4.6.3.6.

Таблица 4.4.6.3.6 - Возрастная структура насаждений основных лесообразующих пород по состоянию на 01.01.2011 года (%)

Преобладающая порода	Итого	В том числе по группа возраста				
		молодняки	Средне-возрастные	Приспева-ющие	спелые и перестойные	Перестойные
Сосна	100	21,7	49,3	21,8	7,2	-
Ель	100	58,5	18,2	17,6	5,7	-
Лиственница	100	-	-	100,0	-	-
Дуб высокоствольный	100	18,2	72,7	4,6	4,5	-
Дуб низкоствольный	100	7,7	69,2	19,2	3,9	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.6

Преобладающая порода	Итого	В том числе по группа возраста				
		молодняки	Средне-возрастные	Приспева-ющие	спелые и перестойные	Перестойные
Ясень	100	28,6	71,4	-	-	-
Клен	100	14,3	42,9	14,3	28,5	-
Вяз и другие ильмовые	100	-	33,3	-	66,7	-
Береза	100	7,4	58,2	24,7	9,7	0,6
Осина	100	12,9	21,8	23,7	41,6	11,7
Ольха серая	100	15,1	50,9	27,8	6,2	0,1
Ольха черная	100	4,4	52,0	25,7	17,9	0,6
Липа	100	8,8	91,2	-	-	-
Ива древовидная	100	61,8	23,5	8,8	5,9	-
Ива кустарниковая	100	-	-	-	100,0	-
Итого	100	18,9	44,2	23,3	13,6	2,1

В соответствии с данными учета лесного фонда по состоянию на 01.01.2011 года распределение площади покрытых лесной растительностью земель лесного фонда по группам возраста характеризуется преобладанием средневозрастных насаждений.

В еловых насаждениях преобладают молодняки, и здесь должны проводиться основные объемы таких рубок ухода за лесом как прочистки и прореживания.

Насаждения осины характеризуются преобладанием спелых и перестойных древостоев, и они должны являться первоочередными объектами для проведения выборочных и сплошных рубок спелых и перестойных насаждений.

В таблице 4.4.6.3.7 представлены средние таксационные показатели древостоев.

Таблица 4.4.6.3.7 - Средние таксационные показатели древостоев по состоянию на 01.01.2011 года

Преобладающая порода	Возраст, лет	Средний запас, $м^3$/га		Среднее изменение запаса, $м^3$/га
		покрытых лесной растительностью земель	спелых и перестойных лесов	
Сосна	54	194	204	3,8
Ель	38	160	319	3,5
Лиственница	101	300	–	–
Дуб в/с	63	164	300	–

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.7

Преобладающая порода	Возраст, лет	Средний запас, $м^3$/га		Среднее изменение запаса, $м^3$/га
		покрытых лесной растительностью земель	спелых и перестойных лесов	
Дуб н/с	42	142	300	3,8
Ясень	56	186	–	–
Клен	75	186	250	–
Вяз и другие ильмовые	91	133	150	–
Береза	42	161	204	3,9
Осина	39	170	241	4,3
Ольха серая	28	106	170	3,7
Ольха черная	46	158	151	3,8
Липа	42	191	–	–
Ива древовидная	21	50	50	–
Итого	40	159	225	3,8

Средний запас на 1 га покрытых лесной растительностью земель по лесам, расположенным на землях лесного фонда, составляет 159 $м^3$/га. Среди преобладающих пород наибольший средний запас на 1 га покрытых лесной растительностью земель имеют сосновые, лиственничные, ясеневые, кленовые и липовые древостои.

Средний запас на 1 га спелых и перестойных насаждений составляет 225 $м^3$/га. Среди преобладающих пород наибольший средний запас на 1 га спелых и перестойных насаждений имеют еловые и лиственничные древостои.

В соответствии с приказом Рослесхоза РФ от 09.03.2011 года № 61 вся Смоленская область относится к зоне хвойно-широколиственных лесов, району хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации. Распределение площади лесов области по категориям земель представлено в таблице 4.4.6.3.8.

Таблица 4.4.6.3.8 - Распределение площади лесов области по категориям земель

Категории земель	Площадь, тыс. га		Общий запас древесины, млн. $м^3$	Общий средний годичный прирост запаса древесины, млн. $м^3$
	общая	земли, покрытые лесной растительностью		
Леса, расположенные на землях лесного фонда	1987,4	1912,8	303,42	7,37

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.8

Категории земель	Площадь, тыс. га		Общий запас древесины, млн. $м^3$	Общий средний годичный прирост запаса древесины, млн. $м^3$
	общая	земли, покрытые лесной растительностью		
Земли обороны и безопасности	23,1	18,7	3,69	0,063
Земли населенных пунктов, на которых расположены леса	6,2	5,7	0,51	0,007
Земли особо охраняемых природных территорий	114,5	107,3	18,36	0,394
Земли иных категорий	58,1	57,3	8,07	0,048
Всего	2189,3	2101,8	334,05	7,88

Леса, расположенные на землях лесного фонда в общей площади лесов области занимают 90,8 %.

Земли обороны и безопасности занимают 1,0 % лесных земель Смоленской области. Основная площадь этих земель приходится на Смоленский и Дорогобужский административные районы.

Леса на землях особо охраняемых природных территорий (НП «Смоленское Поозерье») занимают 5,2 % площади лесных земель области. Земли населенных пунктов, на которых расположены леса, занимают 0,3 %, земли иных категорий – 2,7 %. Распределение площади лесов по принадлежности земель и административным районам представлено в таблице 4.4.6.3.9. Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, а также распределение их площади по лесным районам представлены в таблице 4.4.6.3.10.

Таблица 4.4.6.3.9 - Распределение площади лесов по принадлежности земель и административным районам (тыс. га)

Наименование административного района	Категории земель					Всего
	Земли лесного фонда	Земли обороны и безопас-ности	Земли населенных пунктов, на которых расположены леса	Земли особо охраняемых природных территорий	Земли иных катего-рий	
Велижский	83,8	-	-	-	1,5	85,3
Вяземский	162,1	-	-	-	6,0	168,1
Гагаринский	134,2	-	-	-	-	134,2
Глинковский	61,1	-	-	-	-	61,1

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.9

Наименование административного района	Категории земель					Всего
	Земли лесного фонда	Земли обороны и безопас-ности	Земли населенных пунктов, на которых расположены леса	Земли особо охраняемых природных территорий	Земли иных катего-рий	
Демидовский	64,9	-	-	89,0	-	153,9
Дорогобужский	78,7	17,4	-	-	-	96,1
Духовщинский	111,6	-	-	25,5	21,6	158,7
Ельнинский	68,7	0,1	0,1	-	5,9	74,8
Ершичский	47,4	-	-	-	-	47,4
Кардымовский	26,1	-	-	-	-	26,1
Краснинский	45,4	0,1	1,1	-	3,2	49,7
Монастырщинский	17,7	-	-	-	-	17,7
Новодугинский	81,8	0,4	-	-	-	82,2
Починковский	45,3	-	-	-	-	45,3
Рославльский	120,2	-	-	-	-	121,8
Руднянский	51,7	-	0,1	-	3,9	55,7
Сафоновский	101,9	-	0,3	-	1,8	104,0
Смоленский	68,8	5,1	1,2	-	14,2	89,3
Сычевский	70,7	-	0,1	-	-	70,8
Темкинский	57,6	-	-	-	-	57,6
Угранский	203,3	-	-	-	-	203,3
Хиславичский	21,5	-	0,5	-	-	22,0
Холм-Жирковский	123,3	-	-	-	-	123,3
Шумячский	57,4	-	-	-	-	57,4
Ярцевский	81,1	-	-	-	-	81,1
г. Смоленск	1,0	-	1,3	-	-	2,3
г. Десногорск	-	-	1,5	-	-	-
Итого	1987,4	23,1	6,2	114,5	58,1	2189,3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.3.10 - Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, распределение их площади по лесным районам

Наименование лесничества, лесопарка	Общая площадь, тыс. га	Площадь лесов, тыс. га	Распределение площади лесов по целевому назначению лесов, тыс. га			Общий запас древесины, тыс. м^3	Общий годичный прирост древесины, тыс. м^3
			Защитные леса	эксплуатационные леса	Резервные леса		
Район хвойно-широколиственных (смешанных) лесов Европейской части Российской Федерации 1 Леса, расположенные на землях лесного фонда							
Велижское	83,7	77,0	17,7	66,0	0	9668,0	233,2
Вяземское	162,1	157,1	34,7	127,5	0	22771,2	581,8
Гагаринское	100,0	96,2	60,9	39,0	0	14291,4	354,9
Глинковское	61,2	59,5	12,0	49,2	0	8937,6	238,6
Демидовское	64,9	62,7	1,9	63,0	0	9821,3	283,7
Дорогобужское	78,7	76,1	22,4	56,4	0	11908,5	298,0
Духовщинское	111,6	105,4	6,0	105,6	0	15119,5	378,0
Ельнинское	68,7	67,3	22,3	46,4	0	9531,6	265,8
Ершичское	47,4	45,6	3,0	44,4	0	6881,7	170,3
Кардымовское	26,1	25,3	13,3	12,8	0	4097,8	106,3
Кармановское	34,2	32,6	25,0	9,1	0	4798,0	117,3
Краснинское	45,4	43,8	16,6	28,8	0	7159,6	170,2
Монастырщинское	17,7	16,6	17,7	-	0	2485,5	62,6
Новодугинское	83,7	79,9	35,6	48,2	0	13507,9	317,2
Починковское	45,3	44,4	4,9	40,4	0	6795,6	180,6
Рославльское	120,2	117,1	16,0	104,2	0	21072,6	472,4
Руднянское	51,7	49,2	0,9	50,8	0	7162,3	146,7
Сафоновское	101,9	99,0	25,5	76,4	0	17942,0	391,5
Смоленское	69,8	68,0	58,5	11,3	0	9671,5	260,2
Сычевское	68,8	66,1	14,9	53,9	0	9328,2	236,3
Темкинское	57,6	56,0	17,4	40,2	0	9784,2	204,9
Угранское	203,3	199,0	49,2	154,1	0	35939,0	798,6

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.10

Наименование лесничества, лесопарка	Общая площадь, тыс. га	Площадь лесов, тыс. га	Распределение площади лесов по целевому назначению лесов, тыс. га			Общий запас древесины, тыс. $м^3$	Общий годичный прирост древесины, тыс. $м^3$
			защитные леса	эксплуатационные леса	резервные леса		
Хиславичское	21,5	21,1	5,3	16,2	0	3409,5	92,2
Холм-Жирковское	123,3	114,6	34,1	89,2	0	18278,7	445,5
Шумячское	57,4	55,0	5,6	51.8	0	9839,6	244,0
Ярцевское	81,1	78,2	26,8	54,3	0	13203,7	314,3
Итого по лесам, расположенным на землях лесного фонда	1987,4	1912,8	548,2	1439,2	0	3034065	7365,1
2 Леса, расположенные на землях обороны и безопасности							
Земли обороны и безопасности	23,1	18,6	8,3	14,8	0	3690	62,8
3 Земли населенных пунктов, на которых расположены леса							
Земли населенных пунктов, на которых расположены леса	6,2	5,6	5,8	0,4	0	510	6,7
4 Леса, расположенные на землях особо охраняемых природных территорий							
Национальный парк «Смоленское Поозерье»	114,5	107,2	114,5	0	0	18360	394,3
5 Леса на землях иных категорий							
Земли иных категорий	58,1	57,3	20,3	37,8	0	8070	48,4
Итого по области	2189,3	2101,5	697,1	1492,2	0	334050	7877,3

Охотничье хозяйство

Общая площадь лесных участков, разрешенных для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, составляет 1673,4 тыс. га. Из этой площади лесные охотничьи угодья занимают 1600,3 тыс. га, полевые – 12,1 тыс. га, водно-болотные – 25,0 тыс. га. Перечень участков, по лесам, расположенным на землях лесного фонда, разрешенных для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, приведен лесохозяйственных регламентах по лесничествам.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Использование лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства осуществляется с учетом создания благоприятных условий для обитания диких животных, обеспечения сохранности экологического и ресурсного потенциала лесов, биологического разнообразия лесных экосистем, соблюдения установленного порядка и правил использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, защиты и охраны объектов животного мира и среды их обитания.

Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства на лесных участках представляет собой предпринимательскую деятельность, связанную с оказанием услуг лицам, осуществляющим охоту, и проводится с учетом ограничений предусмотренных Особенностями. При этом необходимо соблюдать Правила пожарной и санитарной безопасности в лесах.

Ведение охотничьего хозяйства на территории Смоленской области осуществляется в соответствии с Законом Смоленской области от 07 декабря 2010 года № 112 – ФЗ, Федеральным законом от 24 июля 2009 года № 209 ФЗ, Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 января 2009 года № 18.

Создание объектов охотничьей инфраструктуры на лесных участках, предоставленных для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, допускается прежде всего, на землях, не занятых деревьями и кустарниками, а при отсутствии на указанных лесных участках таких земель - на землях, преимущественно занятых малоценными лесными насаждениями, в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), проектом освоения лесов и схемой использования и охраны охотничьих угодий.

Лесные участки, предоставленные для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, на которых в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания содержатся и разводятся охотничьи ресурсы, должны размещаться на расстоянии не менее 1000 метров от границ населенных пунктов, а также не должны пересекаться дорогами общего пользования, реками и оврагами.

К объектам охоты отнесены следующие представители фауны:

Млекопитающие: кабан, лось, косуля, благородный олень, пятнистый олень, белка, бобр, водяная полёвка, выдра, горностай, енотовидная собака, крот, куница, лисица, ласка, норка европейская и американская, ондатра, рысь, хорь, медведь, барсук, заяц-беляк, заяц-русак, волк.

Птицы: серый гусь, белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, морская чернеть, морянка, гоголь, синьга, турпан, луток, большой и средний крохаль, глухарь, тетерев, рябчик, лысуха, коростель, вальдшнеп, гаршнеп, бекас, голуби (вяхирь, клинтух, сизый голубь, горлица обыкновенная и кольчатая).

Общий усредненный бонитет лесных угодий Смоленской области для основных видов копытных и их оптимальная численность представлены в таблице 4.4.6.3.11. В таблице 4.4.6.3.12 приведена шкала оптимальной численности охотничьих животных, голов на 1000 га.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.3.11 - Бонитет угодий и оптимальная численность основных копытных Смоленской области

Показатели	Лось	Олень	Косуля	Кабан
Бонитет	III	III	III	II
Оптимальная численность, особь	7500-8000	2000-2500	8000-10400	19500-23500

Таблица 4.4.6.3.12 - Шкала оптимальной численности охотничьих животных, голов на 1000 га

Виды животных	Численность животных	Бонитет охотугодий				
		I	II	III	IV	V
Лось	максимальная и минимальная	> 10	10-6	6-4	4-2	< 2
	средняя оптимальная	13	8	5	3	1
Олень	максимальная и минимальная	> 20	20-12	12-8	8-2	< 2
	средняя оптимальная	30	16	10	5	1
Косуля	максимальная и минимальная	> 80	80-50	50-30	30-10	< 10
	средняя оптимальная	100	60	40	20	5
Кабан	максимальная и минимальная	> 15	15-10	10-6	6-2	< 2
	средняя оптимальная	20	12	8	4	1
Заяц-беляк	максимальная и минимальная	> 120	120-70	70-40	40-10	< 10
	средняя оптимальная	140	95	55	25	5
Заяц-русак	максимальная и минимальная	> 60	60-40	40-20	20-10	< 10
	средняя оптимальная	80	50	30	15	5
Куропатка серая	максимальная и минимальная	> 300	300-200	200-100	100-40	< 40
	средняя оптимальная	370	250	150	70	20
Глухарь	максимальная и минимальная	> 80	80-50	50-30	30-10	< 10
	средняя оптимальная	100	65	40	20	5
Тетерев	максимальная и минимальная	> 200	200-130	130-70	70-30	< 30
	средняя оптимальная	250	165	100	50	15

Оптимальной считается численность животных, соответствующая емкости угодий и обеспечивающая экологически и хозяйственно допустимый баланс между составными частями лесных биогеоценозов - растительностью и животными-фитофагами, хищниками и их жертвами, в результате, которого предотвращается или сводится к минимуму ущерб, наносимый лесным насаждениям охотничьими животными, при сохранении максимальных показателей годового прироста численности основных видов зверей и птиц.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Лесные участки, предоставляемые для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, признаются охотничьими угодьями.

Параметры разрешенного использования лесов при осуществлении видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства и сроки охоты на основные виды охотничьих животных указаны в таблицах 4.4.6.3.13 и 4.4.6.3.14.

Лесные участки для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства предоставляются гражданам и юридическим лицам на основании договора аренды сроком от 20 до 49 лет. По состоянию на 01.01.2011 года заключены договора аренды и охотхозяйственные соглашения на 22,4 тыс. га (1,34 %) лесных охотугодий области. В области 161 организация-пользователь животным миром

Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства производится по специально разработанным проектам.

В области создана сеть государственных биологических (зоологических) заказников регионального значения, на территории которых без согласования с органами исполнительной власти Смоленской области, осуществляющими государственное управление в сфере охраны окружающей среды, экологической безопасности и природопользования и исполнительно-распорядительные функции в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, охраны и использования животного мира, и ОГУ «Смолоблохотуправление» запрещается деятельность, которая противоречит целям их создания, или причиняет вред природным комплексам и их компонентам. На территории заказников запрещена охота.

Таблица 4.4.6.3.13 - Параметры разрешенного использования лесов при осуществлении видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства

Виды мероприятий	Ежегодный допустимый объем
Устройство солонцов для лося, шт.	1735
Подрубка осины для лося, $м^3$	3434
Устройство солонцов для зайца-русака, шт.	2176
Устройство солонцов для зайца-беляка, шт.	5516
Подрубка осины для зайца-беляка, $м^3$	3380
Устройство подкормочных площадок для зайца-русака, шт.	2397
Устройство подкормочных площадок для кабана, шт.	599
Устройство кормовых полей для кабана, га	217
Устройство подкормочных площадок для других копытных, шт.	1016
Устройство охотничьих вышек, шт.	516
Выкладка соли, т	117

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.13

Виды мероприятий	Ежегодный допустимый объем
Заготовка древесных веников, тыс.шт.	424
Заготовка сена, т	547
Заготовка или закупка сочных кормов, т	535
Создание ремизных посадок, шт.	982
Создание биотехнических водоемов, шт.	91
Строительство и эксплуатация охотничьих баз (домов охотника), шт.	192
Устройство и содержание стрелковых линий, км	250
Содержание диких животных в полувольных условиях, га	26950

Таблица 4.4.6.3.14 - Сроки охоты на основные виды охотничьих животных

Вид охотничей фауны	Сроки охоты	Примечание
Лось	С 15 октября по 31 декабря	Перечень видов копытных зверей, разрешенных к добыче в конкретные сроки устанавливается перед каждым сезоном охоты приказом начальника уполномоченного органа
Самцы во время гона	С 25 августа по 30 сентября	
Благородный олень	С 25 августа по 30 сентября	
Самцы во время гона	С 15 сентября по 31 октября	
Пятнистый олень	С 1 октября по 31 декабря	
Самцы во время гона	С 15 сентября по 31 октября	
Косуля европейская	С 15 октября по 31 декабря	
Самцы во время гона	С 1 июля по 15 августа	
Самцы взрослые	С 10 июня по 20 июня	
Кабан	С 1 июня по 15 января	
Самки, имеющие приплод текущего года	С 1 октября по 31 декабря	
В возрасте до 1 года	С 1 января по 28 (29) февраля	

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.3.14

Вид охотничей фауны	Сроки охоты	Примечание
Лисица	С 15 сентября по 28(29) февраля	Перечень видов пушных зверей, разрешенных к добыче и конкретные сроки охоты устанавливаются перед каждым сезоном охоты приказом начальника уполномоченного органа.
Хомяк, водяная крыса	Без ограничений	
Ондатра	С 15 сентября по 1 апреля	
Енотовидная собака	С 1 октября по 28(29) февраля	
Пернатая дичь весенний период	С первой субботы апреля 10 дней	Перечень видов охот и конкретные сроки охоты устанавливаются перед каждым сезоном начальника уполномоченного органа.
Боровая дичь в летне-осенний и осенне-зимний периоды	С 4-й субботы августа по 31 декабря	
Болотно-луговая и водоплавающая дичь	С 3-й субботы августа по 30 ноября	
Степная и полевая дичь в летне-осенний и осенне-зимний периоды	С 3-й субботы августа по 30 ноября	
Заяц русак (беляк)	С 15 сентября по 28(29) февраля	Охота на зайцев с гончими, борзыми разрешается с 15 сентября.
Бурый медведь	С 10 августа по 28 (29) февраля	Конкретные сроки устанавливаются перед каждым сезоном
Барсук	С 1 сентября по 15 ноября	Конкретные сроки устанавливаются перед каждым сезоном

4.4.6.4 Промышленные объекты

4.4.6.4.1 Общая характеристика Смоленской области

4.4.6.4.1.1 В Российской Федерации Смоленская область занимает устойчивое положение в числе регионов России со средним уровнем развития. Промышленность Смоленской области сконцентрирована в 2 городах и 6 районах: г. Смоленске, г. Десногорске, Дорогобужском, Рославльском, Вяземском, Сафоновском, Гагаринском и Ярцевском районах. На их долю приходится более 90 % всего объема промышленного производства области. В промышленности области насчитывается около 800 предприятий, из которых более 260 - крупные и средние.

По отраслевой принадлежности около 200 предприятий относится к машиностроению и металообработке, примерно 130 - к пищевой, столько же – к лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной, около 70 – к легкой промышленности и порядка 80 - к промышленности строительных материалов. Промышленность области

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

представляет собой достаточно устойчивую, динамично развивающую систему, представленную различными отраслями, основными из которых являются: атомная и тепловая энергетика, ювелирная промышленность, машиностроение и приборостроение, деревообрабатывающая, химическая, легкая и пищевая промышленность, производство материалов глубокой переработки леса. На долю области приходится 33,5 % производства в стране крупных электромашин, 10,9 % – молочных консервов, 1,4 % – животного масла.

Энергетика представлена Смоленской АЭС и Смоленской ГРЭС. Смоленская АЭС расположена на юге области недалеко от Десногорска. Все энергоблоки оснащены системой локализации аварий, исключающей выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду. Это одна из самых надежных АЭС в мире. Генерирующая мощность АЭС 3000 МВт. Смоленская ГРЭС расположена в посёлке Озерный Духовщинского района области. Энергию получают из природного газа и угля. Сегодняшняя установленная мощность ГРЭС составляет 630 МВт. Также на территории Смоленщины расположены четыре крупных и около десяти менее мощных электроэнергетических станции.

Ювелирную промышленность Смоленской области представляет ОАО «Производственное объединение «Кристалл» (Смоленск), которое является крупнейшим в мире предприятием, занимающимся огранкой природных алмазов и изготовлением алмазного инструмента и крупнейшим в России поставщиком бриллиантов.

Машиностроение и металлообработка области представлены приборостроением, энергетическим машиностроением, автомобильной промышленностью. Крупнейшие предприятия машиностроения и металлообработки: Рославльский вагоноремонтный завод (капитальный ремонт грузовых полувагонов и изготовление запасных частей к подвижному составу, капитальный и деповской ремонт вагонов-цистерн), ОАО «Смоленский авиационный завод» (производство, ремонт, доработка и переоборуджование самолетов), ЗАО «Рославльский автоагрегатный завод» (узлы и агрегаты к автомобилям семейства ЗИЛ), ЗАО «Аркада – Инжиниринг» (оборудование для переработки листового металла давлением), ОАО «Вяземский машиностроительный завод» (оборудование для прачечных и химчисток), ОАО «ОСРАМ» (производства источников света), ФГУП СПО «Аналитприбор» (разработка и производство газоаналитической техники), ЗАО «Смоленский автоагрегатный завод» (выпуск спецтехники и коммунального оборудования, а также коробок перемены передач для большого семейства автомобилей), ОАО «Измеритель» (проектирование, конструирование, производство и модернизация спецтехники, гражданской продукции и товаров народного потребления), ОАО «Дорогобужкотломаш» (производство теплофикационных котлов), ОАО «Айсберг» (бытовые холодильники и морозильники), ОАО «Сафоновский электромашиностроительный завод» (производстве синхронных и асинхронных электродвигателей трехфазного переменного тока, синхронных генераторов переменного тока), «Смоленский машиностроительный завод» (настил пола железный и чугунный, арматура для трубопроводов металлическая, клапаны для газовых баллонов металлические, рельсовые пересечения, стрелки и компоненты стрелочного перевода для железнодорожного пути, станки заточные и шлифовальные для обработки линейных лезвий ножей из металла), «Ярцевский литейный завод» (производством чугунного литья).

Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность в области – это лесозаготовительные и мебельные предприятия, производство фанеры. В Ярцеве, Ельне, Велиже изготавливают пиломатериалы, мебель, пианино - в Ярцеве, Ельне, Велиже.

Химическая промышленность представлена Рославльским (краски акриловые, краски масляные, краски водоэмульсионные, краски автомобильные, краски порошковые,

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

эмали и лаки) и Вяземским (компоненты для парфюмерной промышленности) заводами, ОАО «Дружба» и несколькими предприятиями, созданными на базе бывшего завода «Авангард» (разработка и производство изделий из стеклопластиков, углепластиков, пластмасс, полиэтилена, полипропилена, пластика абс, полиамида, резины и т.д.), ОАО «Дорогобуж» (селитра аммиачная, нитроаммофос, клей «Бустилат», известь). Лёгкая промышленность - это хлопчатобумажные и льняные ткани, бельевой трикотаж, производимые в Смоленске, Ярцеве и Вязьме; а также швейные и обувное производства в Смоленске.

Пищевая промышленность представлена производством молочной, сыродельной, мясной, овощесушильной продукции и консервов в Смоленске, Гагарине, Рудне.

Деревообрабатывающую промышленность представляют в области АОЗТ «Игоревск» в Холм-Жирковском районе (фанера, шпон, ДСП); ОАО «Смоленский деревообрабатывающий завод» (дверные и оконные блоки, доски полов, плинтус); ОАО «Угранский ДОЗ» в Угре (дверные, оконные и балконные блоки, доски чистых полов, плинтусы).

Теперь об энергообеспеченности Смоленской области. По итогам 2012 года среди регионов России Смоленская область (наряду с Тверской и Костромской) - регион с самым высоким показателем производства по отношению к потреблению: здесь электроэнергии производят более чем в 3,8 раза больше, чем потребляют.

4.4.6.4.2 Характеристика промышленности в 30 км зоне Смоленской АЭС-2

4.4.6.4.2.1 В регионе расположения предполагаемого размещения площадок Смоленской АЭС-2 имеют наибольшее распространение обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды и добыча полезных ископаемых. По объему отгруженных товаров, выполненных работ и услуг по виду деятельности «Обрабатывающие производства» на промышленные предприятия 30-км зоны СМО АЭС-2 приходится около 11 % от общеобластного показателя, а в категории «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» - 61 % (таблица 4.4.6.4.2.1).

Таблица 4.4.6.4.2.1 - Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг (млн. руб.)

Вид производства	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Смоленская область						
Добыча полезных ископаемых	613	787	1205	807	856	930
Смоленская область						
Обрабатывающие производства	53431	68848	79099	70890	88151	109662
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	26764	27833	35460	43922	52864	44841
г. Десногорск						
Обрабатывающие производства	134	1430	1712	1888	2095	2326
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10903	13899	17385	22398	27805	26644

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.4.2.1

Вид производства	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Рославльский район						
Обрабатывающие производства	5421	6812	7380	5242	7288	9580
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	322	362	121	488	548	605
Ельнинский район						
Обрабатывающие производства	27	30	1	2	2	1
Производство и распределение энергии, газа и воды	1	2	-	-	7	19
Починковский район						
Обрабатывающие производства	164	108	126	115	124	140
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	22	20	30	32	27	13

Промышленностью города Десногорск

Основным фактором для экономики муниципального образования является работа отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», которая в 2012 году в структуре промышленного производства составила 89,6 %. Отгружено товаров собственного производства по данной отрасли за 2012 год на 22368,8 млн. руб. (86,8 % к 2011 году). Снижение объема производства объясняется ремонтными работами на энергоблоках филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция».

Предприятиями обрабатывающей промышленности («производство пластмассовых изделий», «производство хлеба и кондитерских изделий» и др.) отгружено товаров собственного производства на 2580,5 млн.руб. (111,60 % к 2011 году). Основной объем производства по данной отрасли приходится на ООО «Полимер» и ООО «Десногорский полимерный завод» (таблица 4.4.6.4.2.2).

Таблица 4.4.6.4.2.2 - Крупные и средние предприятия города Десногорск

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции
	2011	2012		
Обрабатывающие производства в том числе:	2312,2	2580,5	548	-

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.4.2.2

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции
	2011	2012		
ООО «Троянда - плюс»	8,6	22,1	55	Производство хлебобулочных изделий
ООО «Полимер»	1384,9	1549,7	224	Производство полиэтиленовой упаковочной пленки
ООО «Десногорский полимерный завод»	918,7	971,3	234	Производство полиэтиленовой упаковочной пленки
ОАО «ЭлС»	-	37,4	35	Услуги по монтажу, ремонту электрооборудования
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	25752	22368,8	-	-
Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»	24995	21839	4338	Производство электроэнергии и воды
ОАО «ЭлС»	14	75,7	117	Обслуживания электрооборудования
Смоленский филиал «Смоленскатомтехэнерго» ОАО по наладке, совершенствованию эксплуатации и организации управления атомных станций «Атомтехэнерго»	149,0	402,0	340	Наладка оборудования, обслуживание приборов учета
Смоленское управление – филиал ОАО «Электроцентромонтаж»	-	-	850	Наладка оборудования

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.4.2.2

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции
	2011	2012		
Филиал ОАО «Е4Центроэнергомонтаж» Десногорское монтажное управление	190	-	550	Монтаж и ремонт оборудования атомных и тепловых станций
«Смоленскатомэнергоремонт» - филиал ОАО «Атомэнергоремонт»	-	-	-	Ремонтные работы
«Смоленскэнергозащита» - филиал ОАО «Фирма Энергозащита»	-	52,1	124	Изоляционные работы

Промышленное производство муниципального образования «Рославльский район» Смоленской области представлено следующими видами экономической деятельности: добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство и производство и распределение газа и воды (таблица 4.4.6.4.2.3).

Доля произведенной и отгруженной продукции муниципального образования «Рославльский район» составляет около 10 % от общего объема отгруженной продукции по Смоленской области. Следует сказать, что основную долю вложений в экономику муниципального образования обеспечивают три ведущих предприятия – ЗАО «РААЗ АМО ЗИЛ», ОАО «Рославльский ВРЗ», ОАО «Ситалл».

ЗАО «Рославльский автоагрегатный завод АМО ЗИЛ»

Объем произведенной и отгруженной продукции за 2011 год составил –1255,2 млн. рублей; численность работающих – 2486 человек. Предприятие представлено тремя основными производствами: выпуск нормалей, тормозной аппаратуры и топливных насосов высокого давления.

ОАО «Рославльский вагоноремонтный завод»

Численность работающих – 1495 человек, объем произведенной и отгруженной продукции за 2011 год – 6151,7 млн. рублей. Предприятие представлено основными производствами: ремонт грузовых вагонов; изготовление новых вагонов; изготовление колесных пар нового формирования.

ОАО «Ситалл» Численность работающих – 1193 человек, объем произведенной и отгруженной продукции за 2011 год – 1669,3 млн. рублей. Предприятие представлено основными производствами: выпуск стеклотары широкого ассортимента.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.4.2.3 - Крупные и средние предприятия Рославльского района

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции	Вид экономической деятельности
	2010	2011			
Добыча полезных ископаемых, в том числе:	20,9	16,0	52	-	-
ООО «Луч»	20,9	16,0	52	Торфобрикет, питательный грунт, торфяные горшки	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых
Обрабатывающие производства, в том числе:	7203,1	9395,1	5874	-	-
ОАО «Алмазинструмент»	46,0	50,5	125	Алмазинструмент	Прочие производства
ОАО «Рославльский ВРЗ»	4682,0	6151,7	1495	Ремонт грузовых вагонов, изготовление новых вагонов	Производство транспортных средств и оборудования
ЗАО «РААЗ АМО ЗИЛ»	1002,1	1255,2	2486	Тормозная аппаратура, топливные насосы высокого давления, метизы	Производство транспортных средств и оборудования
ОАО «720 РЗ СОП»	22,3	67,8	295	Капитальный ремонт средств наземного обеспечения полетов	Производство транспортных средств и оборудования
ФКУ ИК-6 УФСИН России по Смоленской области	118,7	144,0	175	Запчасти для автомобилей, товары народного потребления	Производство машин и оборудования производство пищевых продуктов

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.4.2.3

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции	Вид экономической деятельности
	2010	2011			
ОАО «Ситалл»	1386	1669,3	1193	Стеклотара	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
ОАО «Рославльская трикотажная фабрика «Апрель»	135,0	112,3	268	Трикотажные изделия	Текстильное и швейное производство
ОАО «Рославльская игрушка»	73,6	75,8	137	Игрушки из пластмасс, емкости бытовые	Производство резиновых и пластмассовых изделий
ОАО «Рославльская типография»	5,0	2,7	17	Бланки, газеты	Целлюлозно-бумажное производство, издательская полиграфическая деятельность
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	615,8	545,5	618	-	-

Промышленность Ельнинского района

Промышленность Ельнинского района представлена отраслями: деревообрабатывающей, пищевой, производством строительных материалов. Доля отгруженной продукции муниципального образования от общего объема отгруженной продукции по Смоленской области в 2012 году составляет 0,04 %, в 2011 году - 0,03 %. Предприятиями по переработке древесины (ООО «Гвардия», ООО «Патриот») произведено пиломатериала 3,1 тыс. $м^3$, деловой древесины 4,9 тыс.$м^3$. Помимо выше указанных предприятий деревообработкой занимаются 20 индивидуальных предпринимателей, переработано деловой древесины 24,6 тыс.$м^3$.

Доля произведенной и отгруженной продукции муниципального образования составляет 0,3 % от общего объема отгруженной продукции по Смоленской области. Основную долю вложений в экономику муниципального образования обеспечивают ООО «Гвардия», ООО «Патриот», Ельнинский филиал ОГУП «Смоленское ДРСУ» (таблица 4.4.6.4.2.4). Предприятий, находящихся в стадии банкротства - нет.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Объем промышленного производства в муниципальном образовании «Ельнинский район» Смоленской области составил в 2012 году - 187,0 млн. руб., в 2011 году - 145,8 млн. руб. В 2012 году наблюдается рост промышленного производства по сравнению с 2011 г. на 28,2 %.

Таблица 4.4.6.4.2.4 - Крупные и средние предприятия Ельнинского района

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн. руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции
	2011 г.	2012 г.		
Обрабатывающие производства в том числе:	45,6	108,6	98	-
Потребительское общество «Коробецкое»	9,9	10,2	28	Хлеб, хлебобулочные изделия, кондитерские изделия, безалкогольные напитки
ООО «Ельнинская ПМК»	11,4	14,6	24	Строительство
Ельнинский филиал ОГУП «Смоленское ДРСУ»	24,3	83,8	46	Ремонт и содержание автомобильных дорог
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	25,7	21,5	76	-
МУП «Ельняводоканал»	23,7	19,6	40	Распределение воды
МУП «Жилищник»	2,0	1,9	36	Распределение воды

Промышленность Починковского района

Промышленный сектор экономики Починковского района представлен предприятиями добывающей, швейной, пищевой промышленности и производством пластмассовых изделий. Доминирующее положение в структуре промышленного производства района занимают обрабатывающие производства. На их долю приходится 72 % производимой в районе промышленной продукции (таблица 4.4.6.4.2.5).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

В целом крупными и средними предприятиями района отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг в действующих ценах на сумму 221,6 млн. рублей, рост по отношению к 2011 году - 100,3 %.

Объем отгруженных товаров предприятиями обрабатывающих производств составил 160,2 млн. рублей, темп роста к уровню прошлого года - 100,5 %. Рост объясняется увеличением выпуска продукции ООО «Починковская швейная фабрика».

Объем промышленного производства в муниципальном образовании «Починковский район» Смоленской области составил в 2012 году – 221,6 млн. руб., в 2011 году - 231,5 млн. руб. В 2012 году наблюдается снижение промышленного производства по сравнению с 2011 г. на 4,5 %.

Предприятия добывающего комплекса в 2012 году сработали со снижением 14 % к уровню прошлого года. Причиной стало банкротство ОАО «Смоленскнеруд», а также уменьшение объемов добычи ЗАО «РОСНЕРУД» (таблица 4.4.6.4.2.5).

Перспективы развития экономики района связаны с развитием новых производств, а именно:

- ООО «Смоленское поле» - реализация инвестиционного проекта по строительству свиноводческого комплекса на 165 тыс. голов годового убоя (17 тыс. тонн производство свинины в живом весе). В настоящее время создано 150 рабочих мест. С вводом в действие свиноводческого комплекса численность работающих составит более 200 человек;
- ООО «СмолЖБИКомплект» введен в эксплуатацию завод по производству товарного бетона, создано 15 рабочих мест; планирует начать разработку песчано-гравийного карьера в д. Горяны. В результате будет создано около 36 новых рабочих мест;
- ООО «Феникс-Агро» ведется строительство убойного цеха. С вводом в действие цеха будет создано 20 рабочих мест;
- ЗАО «Трапарево» приступило к строительству комбикормового завода.

Таблица 4.4.6.4.2.5 - Крупные и средние предприятия Починковского района

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Числен-ность рабо-тающих, чел.	Основные виды продукции	Вид экономической деятельности
	2011	2012			
Добыча полезных ископаемых, в том числе:	101,2	72,4	118	-	-
ЗАО «Роснеруд»	101,2	72,4	51	песок, щебень, гравий	Разработка гравийных и песчаных карьеров

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.4.2.5

Наименование предприятия	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, млн.руб.		Численность работающих, чел.	Основные виды продукции	Вид экономической деятельности
	2011	2012			
Обрабатывающие производства, в том числе:	136,4	134,4	556	-	-
ООО «Починковская швейная фабрика»	100,7	115,5	400	рабочая одежда	Производство одежды из текстильных материалов и аксессуаров одежды
ООО «Смолвинпром завод № 2»	33,7	18,9	32	спирт	Производство этилового спирта из сброженных материалов

4.4.6.5 Транспортные сообщения

4.4.6.5.1 Смоленская область - важнейший транспортный и коммуникационный узел. Кроме двух наших столиц - Москвы и Санкт-Петербурга - Смоленская область единственная, в которой на таком уровне и в такой комплексной форме могут быть предоставлены транспортно-коммуникационные услуги. Через территорию области проходят кратчайшие пути, связывающие отдельные районы страны между собой и зарубежными странами. Особенно велико значение дорог, по которым осуществляется связь Центра страны с Белоруссией, Прибалтикой и странами Западной Европы, а также Санкт-Петербурга с Северным Кавказом и Центрально-Черноземным районом. Крупнейшие транспортные узлы - Смоленск, Вязьма, Рославль - располагают мощными складскими комплексами с подъездными путями и сортировочными узлами. Более 80 % грузов поступает из Западной Европы в Россию через Смоленскую область.

По территории области проложено четыре нитки транзитного газопровода, доставляющего сибирский газ в Западную Европу и Белоруссию. Магистральный газопровод «Брянск-Смоленск-Верхнеднепровский» предназначен для подачи газа в Смоленск, Рославль, Дорогобуж, Сафоново, Верхнеднепровский. Общая протяжённость магистральных трубопроводов в пределах области по данным 2002 года превышает 1500 км.

В регионе разветвлённая сеть линий электропередач высокого напряжения, их общая протяжённость превышает 45 тысяч км. Основные магистральные ЛЭП проложены от Смоленской АЭС в Тульскую, Брянскую и Калужскую области, а также в Беларусь.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Смоленская область находится на 15 месте в Российской Федерации по густоте железнодорожных путей. Основная железнодорожная двухпутная электрифицированная магистраль Москва-Минск-Брест имеет особое как пассажирское, так и грузовое значение и обслуживается Московской железной дорогой. Кроме неё действуют однопутные тепловозные линии, внутренние ветки (как для перевозки пассажиров, так и грузов). Длина железных дорог общего пользования по данным 2002 года, находящихся на территории Смоленской области — 1259 км, длина подъездных железнодорожных путей предприятий - 672 км.

Протяжённость автомобильных дорог общего пользования в пределах области составляет 10,7 тысяч км, 95 % имеет твёрдое покрытие, свыше 60 % - усовершенствованное. Средняя плотность автодорог с твёрдым покрытием - 204 км на 1000 кв.км территории. Протяженность федеральных автомобильных дорог - 697 км (автомагистраль Москва-Минск, автодороги Брянск-Смоленск и Москва-Малоярославец-Рославль).

По территории Смоленщины через Вязьму, Сафоново, Ярцево и Смоленск проходит автомагистраль «Беларусь» (М1); а также автомагистрали: Орел-Витебск (А141) через Смоленск, Рославль, Рудню; Москва-Варшава (А101), а также дороги Смоленск-Невель (Р133), Смоленск-Нелидово (Р136), Вязьма-Калуга-Тула-Рязань (Р132), Сафоново-Рославль (Р137) и «Старая Смоленская дорога» через Смоленск-Дорогобуж-Вязьма-Зубцов (Р134).

В Смоленске действует аэропорт «Смоленск-Северный», посадочная площадка «Смоленск-Южный». Несколько посадочных площадок с грунтовыми ВПП (в Велиже и других городах) используются только отдельными любителями авиации.

Судоходство по Днепру: по верхнему течению Днепра перевозка пассажиров нерентабельна, а перевозка грузов может способствовать реальной экономии расходов, ибо речные грузоперевозки - самые дешевые. По данным Смоленской администрации после распада СССР Днепр не использовался даже в экскурсионных целях. Однако после 2000 года начались оздоровляющие реку работы, и в 2008 году в Смоленске появился регулярный маршрут прогулочного теплохода «Смолянка». А в 2009-м он дополнился курсированием речного трамвая «Нептун». От приднепровского Дорогобужа в Смоленской области, расположенного вблизи Беларуси, в Белорусское и далее в Украинское Приднепровье (как и в обратном направлении) курсируют суда, хотя большинство таких рейсов пока нерегулярные.

Характеристика транспортной инфраструктуры районов Смоленкой области, входящих в 30 км зону Смоленской АЭС-2

В 30-км зоне Смоленской АЭС-2 наиболее развитая транспортная инфраструктура в Рославльском районе и муниципальном образовании г. Десногорск. В 2013 году пассажирооборот автомобильного транспорта в г. Десногорск увеличился на 82,1 % по сравнению с 2012 годом, в Рославльском районе в целом – на 87,4 %. Суммарная доля пассажирооборота данных муниципальных образований составляет 28,3 % от общеобластного показателя (таблица 4.4.6.5.1).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.5.1 - Пассажирооборот автомобильного транспорта общего пользования

Район	Пассажирооборот			в том числе организаций муниципальной формы собственности		
	январь-июнь			январь-июнь		
	2012 г., тыс. пасс.–км	2013 г., тыс. пасс.–км	2013 г. в % к 2012 г.	2012 г., тыс. пасс.–км	2013 г., тыс. пасс.–км	2013 г. в % к 2012 г.
Всего по области	127127,9	111193,2	87,5	89003,3	77379,4	86,9
в том числе: города						
Десногорск	11520,2	9455,7	82,1	-	-	-
районы						
Ельнинский	-	-	-	-	-	-
Починковский	-	-	-	-	-	-
Рославльский	25209,3	22041,0	87,4	25209,3	22041,0	87,4

Муниципальное образование «город Десногорск»

Общая протяженность городских автомобильных дорог общего пользования Смоленской области. составляет 47,1 км., из них 96 % – с твердым покрытием. Дороги обслуживаются МБУ «Служба благоустройства» муниципального образования «город Десногорск» (таблица 4.4.6.5.2).

Железнодорожного сообщения и автомобильных магистралей федерального значения муниципальное образование «город Десногорск» Смоленской области не имеет. До автодороги Москва – Бобруйск – 6 км. Город Десногорск имеет автобусное сообщение с такими областными центрами России, как г. Брянск, г. Калуга, г. Москва. Осуществляется регулярное автобусное сообщение в г. Смоленск. Кроме того, осуществляются пригородные маршруты в г. Рославль, г. Ельня и муниципальные сельские поселения Рославльского района. Организованы регулярные городские маршруты, в том числе в садоводческие товарищества: «Надежда», «Николаевское», «Кукуевка».

Таблица 4.4.6.5.2 - Транспортные коммуникации города Десногорск

Название основных автомагистралей	Тип покрытия	Общая протяженность автодорог, км	Расстояние по ним до Москвы, км	Расстояние по ним до Смоленска, км	Расстояние по ним до трассы федерального значения, км	Расстояние до крупного районного центра/ название, км
А – 141 Москва-Бобруйск	Твердое (асфальто-бетонное) покрытие	47,1	345	130	6	45, г. Рославль

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

На территории муниципального образования «Рославльский район» находятся два важных объекта транспортной инфраструктуры – железнодорожный вокзал и автовокзал, трубопроводный транспорт и т.д.

Рославль расположен на железнодорожной магистрали Смоленск – Брянск, в 113 км юго-западнее г. Смоленска. Железнодорожная артерия разделяет территорию на две части, которая пересекается тремя путепроводами.

Через территорию муниципального образования проходят две автомагистрали федерального значения: Брянск-Смоленск; Москва – Малый Ярославец – Рославль.

Расстояние от г. Рославля до г. Москвы 387 км. Протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования областного и местного значения составляет 383 км.плотность автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования (на 1 000 кв. км территории) равна 129 км (таблица 4.4.6.5.3).

В районе всего 192,3 км дорог в муниципальной собственности, в том числе с асфальтобетонным покрытием – 66,7 км, грунтовым – 88,15 км, прочих – 37,45 км. Обслуживание населения на маршрутах городского и пригородного общественного транспорта осуществляется силами муниципального предприятия (МП «ПАТП»). На маршрутах также используется частный автотранспорт. Муниципальный пассажирский транспорт является основным поставщиком транспортных услуг населению.

Транспортное обслуживание населения Рославльского района осуществляют четыре муниципальных предприятия: МП «Рославльское ПАТП»; МУП «Городское ПАТП № 1»; МУП «Городское ПАТП № 2»; МУП «Городское ПАТП № 3»;а также ООО «ТК «Спектр».

В 2011 году грузооборот по крупным и средним организациям автомобильного транспорта составил 19,9 млн. тонно-километров. Пассажирооборот транспорта общего пользования в 2011 году составил 75,2 млн. пасс-км. В 2011 году было приобретено семь автобусов на сумму 13,6 млн. руб. из них:МП «Рославльское ПАТП»- пять автобусов на сумму 10,9 млн. руб.;ООО «Транспортная компания «Спектр»- два автобуса на сумму 2,7 млн. руб. С целью улучшения транспортной инфраструктуры района планируется дальнейшее приобретение автобусов за счет средств предприятий.

Таблица 4.4.6.5.3 - Транспортные коммуникации Рославльского района

Название основных автомагистралей	Тип покрытия	Общая протяженность автодорог	Расстояние по ним до Москвы	Расстояние по ним до Смоленска, км	Расстояние по ним до трассы федерального значения	Расстояние до крупного районного центра/	
						Название	км
Брянск-Смоленск (141)	Асфальто-бетонное покрытие	От Смоленска до границы Брянской области – 140 км	Через Смоленск - 489 км. Через Брянск - 523 км	107	Москва - Минск (М1) – 115 км Москва - Киев (М3) -163 км	Починок, Ельня, Монастырщина, Дубровка, Клетня, Жуковка	65 116 97 63 98 90

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.5.3

Название основных автомагистралей	Тип покрытия	Общая протяженность автодорог	Расстояние по ним до Москвы	Расстояние по ним до Смоленска, км	Расстояние по ним до трассы федерального значения	Расстояние до крупного районного центра/	
						Название	км
Москва-Мало – Ярослав-ец-Рославль (А101)	Асфальто-бетонное покрытие	От границы Калужской области до границы с Республи-кой Беларусь - 105 км.	387 км	-	-	Шумячи, Ершичи, Кричев, Десногорск, Спаск-Деменск, Ельня, Угра, Юхнов, Малоярославец	45 76 89 41 103 169 150 181 267

В настоящее время МП «Рославльское ПАТП» заключило договор с ООО «Системы транспортной безопасности г. Смоленск» на проведение категорирования автобусов. 6 автобусов МП «Рославльское ПАТП» и 7 школьных автобусов согласно Федеральному закону от 09 февраля 2007 года № 16 – ФЗ «О транспортной безопасности» оснащены современной системой «ГЛОНАСС».

В муниципальном районе протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет – 382,0 км, протяженность автомобильных дорог федерального значения – 119,9 км, муниципального значения – 192,5 км.

В 2011 году затраты на капитальный ремонт дорог составили 25,8 млн. руб. Затраты на текущее содержание дорог и инженерных сооружений составили 23,0 млн. руб. Осуществлялись такие работы, как грейдирование обочин и проезжей части дорог, уборка придорожного мусора, уборка и восстановление брусчатки, лестниц, пешеходных дорожек, ямочный ремонт асфальтобетонного покрытия участков дорог, установка дорожных знаков и ряд других мероприятий.ГУЧ «Смоленскавтодор» на реконструкцию автодороги «Рославль – Ельня – Дорогобуж – Сафоново» в 2011 году направлено 130,5 млн. руб. за счет средств областного бюджета.

По территории муниципального образования «Починковский район» Смоленской области проходит трасса федерального значения А – 141 Брянск – Смоленск на протяжении 63 км. Расстояние до города Смоленска по трассе составляет 45 км. По территории муниципального образования «Починковский район» Смоленской области проходит однопутная железная дорога Смоленск – Рославль. Общая протяженность автомобильных дорог муниципального образования «Починковский район» Смоленской области составляет 322,6 км, в том числе:

под уличной сетью – 258,1 км (асфальтовым покрытием – 159,1 км, песчано-гравийным покрытием – 99,0 км);

автомобильные дороги и подъезды к населенным пунктам – 64,5 км (асфальтовым покрытием – 28,4 км, песчано-гравийным покрытием – 36,1 км).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

На территории муниципального образования «Починковский район» Смоленской области 16 муниципальных автобусных маршрутов, 13 обслуживает АК № 1798, 3 обслуживают индивидуальные предприниматели (таблица 4.4.6.5.4).

Таблица 4.4.6.5.4 - Транспортные коммуникации Починковского района

Название основных транспортных магистралей	Тип покрытия	Общая протяженность по муниципальному образованию, км	Расстояние по ним до Москвы, км	Расстояние по ним до Смоленска км	Расстояние по ним до трассы федерального значения, км	Расстояние по ним до крупных районных центров	
						Наименование крупного районного центра	км
Брянск-Смоленск	асфальтовое	63	-	45	-	п. Стодолище	29
-	-	-	-	-	-	д. Шаталово	15

Основными объектами транспортной инфраструктуры Ельнинского района являются:

- железнодорожная станция - г. Ельня;
- автостанция - г. Ельня.

На территории Ельнинского района проходит железная дорога Смоленск-Сухиничи. В муниципальном районе имеется – 637 км дорог (таблица 4.4.6.5.5), в том числе:

- дороги, обслуживаемые в СО ГУП «Ельнинское ДРСУ» (находятся на балансе Смоленскавтодор) – 334,31 км, из них с твердым покрытием - 242,79 км;
- дороги поселений (в настоящий момент бесхозные, планируемые в соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. От 03.12.2008) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» к принятию на баланс поселений, в связи с отсутствием денежных средств работа в данном направлении в поселениях не ведется) – 247,747 км, из них с твердым покрытием - 41,653 км;
- дороги муниципального района (в настоящий момент бесхозные, планируемые к принятию на баланс муниципального района в соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ, в связи с отсутствием денежных средств работа в данном направлении не ведется) – 55,5 км, из них с твердым покрытием – 0,5 км.

На территории района действуют 1 городской и 5 пригородных муниципальных автобусных маршрутов:

- Ельня-Леоново-Павлово;
- Ельня-Высокое;
- Ельня-Уварово-Мазово-Теренино;
- Ельня-Луки-Коситчино;
-Ельня-Добрушино-Гаристово.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.5.5 - Транспортные коммуникации Ельнинского района

Название основных транспортных магистралей	Тип покрытия	Общая протяженность по муниципальному образованию, км	Расстояние по ним до Москвы, км	Расстояние по ним до Смоленска, км	Расстояние по ним до трассы федерального значения, км	Расстояние по ним до крупных районных центров	
						Наименование крупного районного центра	км
«Москва-Малоярославец-Рославль» до границы с Республикой Беларусь (на Бобруйск,Слуцк - Спас-Деменск-Ельня-Починок	Асфальто-бетонное	44,9	420	110	Смоленск-Брянск-Орёл - 55 Москва-Минск - 85	Починок	42
Рославль-Ельня-Дорогобуж-Сафоново	Асфальто-бетонное	59	420	110	Москва-Минск - 85	Сафоново	80

По данным на 01.01.2013 года по Ельнинскому району автомобильным транспортом перевезено за 2012 год 66894,4 т грузов, что на 24641,4 тонны больнее, чем в предыдущем году. В районе насчитывается 253 грузовых автомобилей, 3873 ед. подвижного автомобильного транспорта и 3505 ед. легкового автотранспорта граждан. В 2012 году в Ельнинском районе в 2,8 раза увеличился грузооборот автомобильного транспорта по сравнению с 2011 годом, и составил - 2893,8 тыс. тонн-км.

4.4.6.6 Полигоны размещения отходов производства и потребления

4.4.6.6.1 Основы обращения с отходами производства и потребления определены Федеральным законом № 89 от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления» в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

На территории Смоленской области образуется около 1 млн. тонн отходов производства и потребления в год. Объекты для складирования и захоронения отходов занимают площадь в 372,8 га, в том числе под полигонами для бытовых отходов 51,3 га, под санкционированными свалками 96 га, под несанкционированными свалками 12 га, под полигонами промышленных отходов, шламонакопителями, хвостохранилищами, отвалами более 200 га (таблица 4.4.6.6.1, рисунок 4.4.6.6.1).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.6.1 - Динамика сформированных отходов производства и потребления на территории Смоленской области в период с 2006 года по 2010 год

Год	2006	2007	2008	2009	2010
На территории Смоленской области образовано отходов производства и потребления, тысяч тонн в год	800,6	802,5	806,2	1022,0	937,6

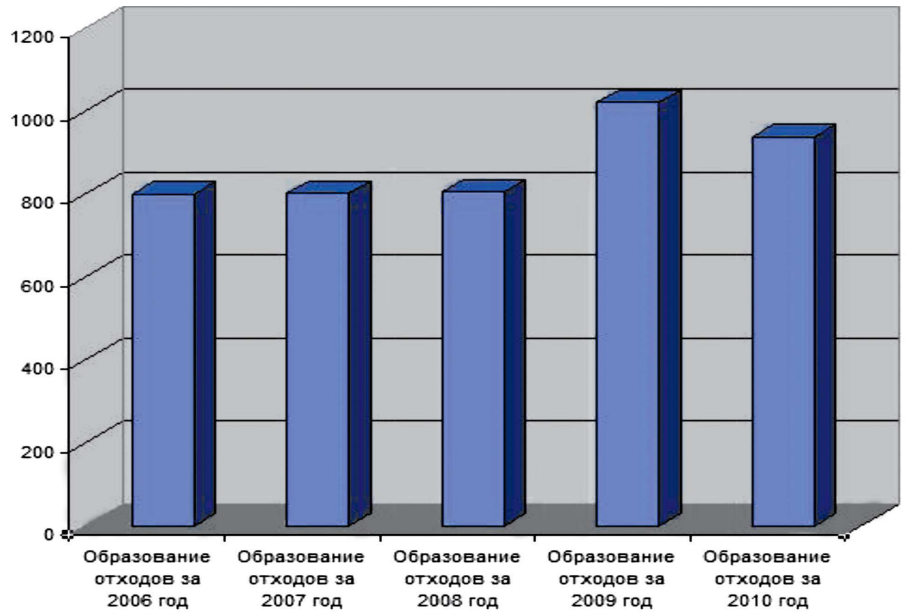

Рисунок 4.4.6.6.1 - Динамика образования отходов на территории Смоленской области в период с 2006 года по 2010 год

Ежегодно в Смоленской области около 60 % отходов используются, обезвреживаются и перерабатываются. 40 % отходов размещаются и захораниваются на полигонах и свалках (рисунок 4.4.6.6.2 – 4.4.6.6.3). Из захораниваемых отходов 98 % составляют отходы IV класса и V класса опасности.

Рисунок 4.4.6.6.2 - Информация о размещении, обезвреживании, переработки отходов на территории Смоленской области за 2010

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

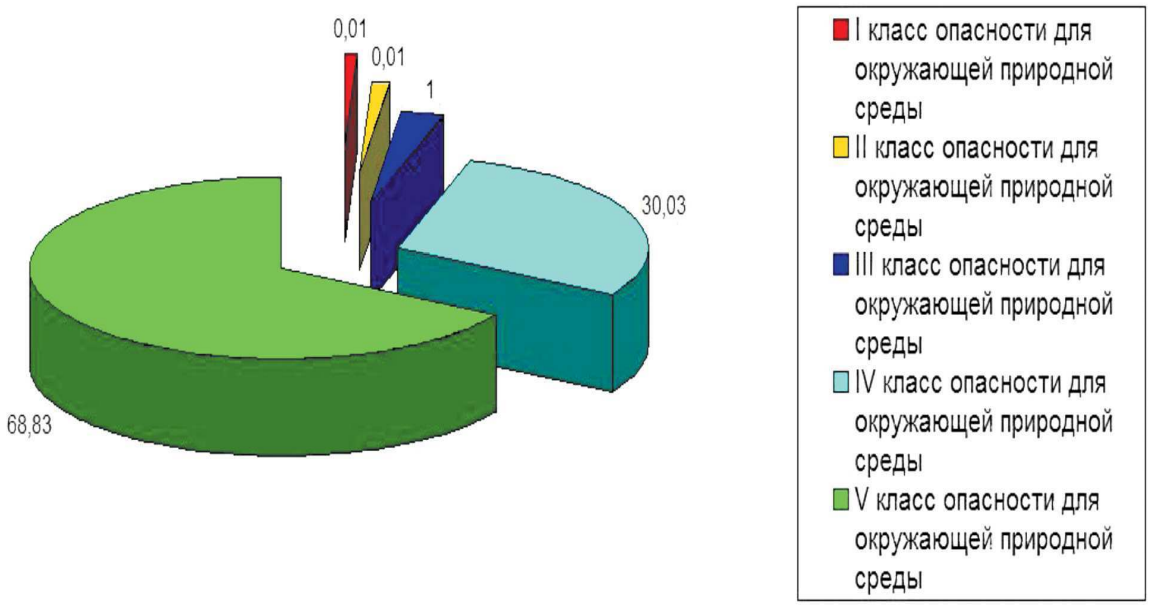

Рисунок 4.4.6.6.3 - Информация о наличии отходов на территории Смоленской области за 2010 год по классам опасности отходов для окружающей среды

Наибольшую часть из образующихся на территории области отходов относится к отходам IV-V класса опасности (таблица 4.4.6.6.2 – 4.4.6.6.3).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.6.2 - Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления, систематизированные по классам опасности отходов для окружающей природной среды Смоленской области за 2010 год

Класс опасности отходов для окружающей природной среды	Наличие отходов на начало отчетного года	Образование отходов за отчетный год	Поступление отходов из других организаций		Использование отходов		Обезвреживание отходов	
			Всего	В т. ч. по импорту	В организации	в % от количества образовавшихся отходов	В организации	в % от количества образовавшихся отходов
Всего отходов	9919683,936	937619,895	234221,016	0,000	104762,193	11,2	278,633	0,030
I класс	6,048	110,278	24,673	0,000	0,001	0,0	78,939	0,008
II класс	1,188	115,771	0,113	0,000	0,285	0,0	44,163	0,005
III класс	2820,700	10436,685	16,284	0,000	1901,395	0,2	2,067	0,000
IV класс	33801,775	281598,762	182041,297	0,000	69316,510	7,4	4,742	0,001
V класс	9883054,225	645358,399	52138,649	0,000	33544,002	3,6	148,722	0,016

Таблица 4.4.6.6.3 - Передача отходов другим организациям

Класс опасности отходов для окружающей природной среды	Передача отходов другим организациям								Наличие в организации в конце отчетного года
	Всего	Из них				Всего	Из них		
		Для использования	Для обезвреживания	Для хранения	Для захоранения		хранение	захоранение	
Всего отходов	656213,793	220509,111	262,298	805,273	434636,749	367282,839	143253,875	354028,964	8952051,263
I класс	85,439	0,053	85,386	0,000	0,000	45,673	2,656	43,017	1,602
II класс	44,080	33,832	10,188	0,000	0,000	0,335	0,335	0,000	0,954
III класс	8733,670	5943,298	76,813	704,905	2008,654	1314,199	1103,636	210,563	2425,974
IV класс	151014,302	25779,342	72,855	71,627	125090,478	175377,549	10508,874	164868,675	40137,604
V класс	496336,302	188752,586	17,056	28,741	307537,617	190545,083	131638,374	188906,709	8909485,539

В соответствии с Федеральным законом № 89 от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления» объектом размещения отходов считается специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (полигон, шламохранилище, хвостохранилище, отвал горных пород и другое).

На территории Смоленской области имеют лицензию на осуществление деятельности по размещению-захоронению отходов на:

- пяти полигонах промышленных отходов;
- одной санкционированной свалке промышленных отходов;
- девяти полигонах твердых бытовых отходов;
- пятнадцати санкционированных свалках твердых бытовых отходов.

В 2011 году начато строительство полигонов твердых бытовых отходов в городе Демидове и п. Пржевальском Демидовского района, в Духовщинском районе. Окончено строительство полигона в Смоленском районе.

Объекты размещения промышленных отходов

1 Полигон захоронения ртутного стеклобоя ОАО «ОСРАМ» (г. Смоленск);

2 Полигон промышленных отходов ОАО «Дорогобуж» (п. Верхнеднепровский);

3 Полигон складирования и хранения золошлаковых отходов «Филиал «Смоленская ГРЭС «ОАО «ОГК-4» (Духовщинский р-он);

4 Полигон промышленных нерадиоактивных отходов ЦОРО Смоленской АЭС (г. Десногорск);

5 Полигон захоронения промышленных отходов ОАО «Авангард» (г. Сафоново);

6 Санкционированная свалка по захоронению промышленных отходов ОАО Первомайский стекольный завод (Шумячский район).

Полигоны ТБО

1 Полигон ТБО п. Кучино г. Смоленск;

2 Полигон ТБО ООО «Благоустройство» г. Вязьма;

3 Полигон ТБО МУП «Коммунальщик» г. Гагарин;

4 Полигон ТБО ООО «Экотранс» г. Рославль;

5 Полигон ТБО МУП «КПП» г. Десногорск;

6 Полигон ТБО МУП «Коммунальщик» п. Первомайский Шумячского района;

7 Полигон ТБО ООО «Консалтинговая компания» п. Верхнеднепровский, Дорогобужский район;

8 Полигон ТБО МКП «РудняКомУслуги» г. Рудня урочище д. Капустино;

9 Полигон ТБО МУП «ЖКС» Новодугино введен в эксплуатацию в 2011 г.

Санкционированные свалки ТБО

1 Свалка ТБО «Белояр» Сычевского р-на;

2 Свалка ТБО ООО «Экомир» г. Велиж;

3 Свалка ТБО МУП КХ МО «Ершичи»;

4 Свалка ТБО МУП КХ «Шумячи»;

5 Свалка ТБО МУП «Управляющая Компания Жилищник» п. Кардымово;

6 Свалка ТБО МУП КХ г. Ельня;

7 Свалка ТБО МУП «Гарант» п. Гусино Краснинского р-на;

8 Свалка ТБО МУП КХ п. Красный;

9 Свалка ТБО, ООО «Коммунальщик» г. Починок;

10 Свалка МОПКХ «Понизовское» Руднянский р-он;

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

11 Свалка ТБО МУП КХ «Голынки» Руднянского р-на;

12 Свалка ТБО ООО «Хиславичи-Жилищник» Хиславичского р-на;

13 Свалка ТБО ООО «Базальт Холдинг» г. Ярцево;

14 Свалка ТБО ООО «РемСервис» п. Озерный Духовщинского района;

15 Свалка ТБО « Коммунальщик», п.г.т. «Холм-Жирки».

Существующие свалки по-прежнему не решают проблему экологически безопасного размещения ТБО в Смоленской области, так как зачастую эксплуатируются с нарушением существующих экологических и санитарно-эпидемиологических норм и правил:

При проведении экологического контроля чаще всего выявляются следующие нарушения норм и требований:

- отсутствие: предупредительных и информационных знаков; ограждений и обваловок;
- неограничен въезд на территорию;
- ведется хаотичное складирование отходов;
- отходы не уплотняются и не пересыпаются грунтом, что приводит к возгоранию свалок.

Свалки не обеспечены достаточным количеством техники, и штатом, на них отсутствует учет и контроль поступающих туда отходов.

Из-за недолжного уплотнения отходов и пересыпки изолирующими слоями объекты захоронения отходов быстро переполняются и возгораются. На объектах размещения отходов не ведется учет размещаемых отходов, производственный экологический контроль и мониторинг состояния окружающей среды.

Особую озабоченность вызывает практически заполненный полигон ТБО в карьере Кучино для захоронения отходов от города Смоленска. Остро стоит проблема строительства на территории области полигона по размещению промышленных, строительных и крупногабаритных отходов.

При внедрении на территории Смоленской области даже прогрессивных технологий по использованию, переработки и утилизации отходов все равно требуется строительство полигонов по захоронению отходов как последней стадии их размещения.

Бытовые отходы складируются на 8 полигонах ТБО и 45 санкционированных свалках. Ежегодно образуются и частично ликвидируются порядка 70 - 90 несанкционированных свалок. Содержание большинства объектов утилизации бытовых отходов не отвечает требованиям санитарного законодательства: отсутствуют ограждения, не проводится послойная промежуточная изоляция уплотненного слоя ТБО, нерегулярно ведется учет принимаемых отходов, недостаточно уборочной техники. Из-за отсутствия развитой индустрии вторичной переработки отходов значительная их часть, которая может быть переработана (пластмасса, опилки, стекло, макулатура и др.), вывозится на свалки. Ввиду отсутствия специализированных полигонов отходы 2 класса опасности, а также пожароопасные отходы, утилизируются на полигонах ТБО, в результате периодически происходит самовозгорание, что вызывает обоснованные жалобы населения.

Основная причина неудовлетворительного обращения с ТБО – несоответствующая современным требованиям система сбора и переработки отходов в большинстве населенных пунктов, а также полное отсутствие системы сбора и вывоза в целом ряде населенных пунктов. В большей части населенных пунктов области организованный вывоз бытовых отходов осуществляется только от многоэтажных домов. Должным образом, в том числе в областном центре, не организован планово-регулярный сбор и вывоз ТБО от частного

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

сектора, гаражных, садоводческих кооперативов, в результате образуются несанкционированные свалки.

Не отлажен отдельный сбор от предприятий мелкорозничной торговли и населения картона, бумаги, упаковочной тары, которые выбрасываются в контейнеры, что увеличивает объемы отходов. Имеют место факты сжигания скопившегося мусора.

Вопросы обращения с отходами проверяются специалистами Роспотребнадзора при проведении всех плановых надзорных мероприятий и вне плана по обращениям граждан.

В области остается актуальной проблема предупреждения загрязнения окружающей среды ртутью.

В пос. Голынки Руднянского района до 1993 года размещалось производство медицинских термометров ОАО «Стеклоприбор» с применением в технологическом процессе жидкой ртути. С 1993 года производство остановлено, цех сборки термометров законсервирован и опломбирован. В 2000 году производственный комплекс ОАО «Стеклоприбор» был приобретен в собственность ЗАО «Еврогласс». Объектами, загрязненными ртутью, остались: цех санитарной очистки, заполненный пиролюзитом, и производственный цех. Необходима оценка масштабов загрязнения производственных площадей. По данным соцгигмониторинга в п. Голынки загрязнений ртутью в 2011 году не выявлено.

Специалисты Управления Роспотребнадзора по Смоленской области принимали участие в работе межведомственной комиссии в МО Руднянский район по вопросу предупреждения ртутного загрязнения от закрытого производственного комплекса ЗАО «Еврогласс». В области принята долгосрочная областная целевая программа «Ликвидация химической опасности в Смоленской области» на 2012 - 2014 годы, предусматривающая ликвидацию ртутного загрязнения территории и помещений бывшего ЗАО «Еврогласс».

Внедрение современных технологий при производстве люминесцентных ламп с заменой жидкой ртути таблетированной позволило улучшить условия труда в ОАО «ОСРАМ» и сократить количество захораниваемых отходов, загрязненных ртутью, с 57 до 43 тонн в год.

Ртутьсодержащие отходы около 25 тонн в год в виде отработанных ртутных люминесцентных осветительных ламп хозяйствующими субъектами собираются и временно хранятся на складах собственных объектов в специальной таре с последующей утилизацией по договорам через ОАО «ОСРАМ», где имеется установка утилизации, или другие организации за пределами области (ООО «Экос» г. Брянск, ООО «ЭКПРО» г. Ульяновск). На территории области перерабатываются после демеркуризации только трубчатые люминесцентные лампы. Вопрос утилизации отходов гальванических производств решается следующим образом: отходы нейтрализуются и накапливаются на территориях промпредприятий в специальных хранилищах, на очистных сооружениях или в герметичной таре. Отходов разных классов опасности накоплено на территориях предприятий порядка 200 тонн. Обезвоженные гальванические отходы сдаются на промпереработку, в частности в ОАО «Эпром» г. Воронеж.

Такие отходы 2 класса опасности, как аккумуляторы свинцовые в количестве 50 тонн в год, в области не утилизируются, собираются и вывозятся на переработку в другие регионы. Строительные отходы (кирпич битый, асфальтовая крошка) используются для отсыпки дорожного полотна. Древесные отходы с пропиткой, отходы абразивных

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

материалов, лом черных металлов с примесями или загрязненный вывозятся на полигоны и свалки ТБО.

Переработка отходов осуществляется на следующих предприятиях Смоленской области:

- ОАО «ОСРАМ», г. Смоленск – переработка отходов 1 класса опасности - демеркуризация и утилизация люминесцентных ртутьсодержащих ламп,
- ООО «КСТ Экология» Смоленская обл., г. Вязьма, ул. Строителей, д.1 - переработка шин и других резинотехнических изделий;
- ООО «СПЗ» (Смоленский пиролизный завод) Смоленская область, п. Кардымово - переработка шин;
- ООО «Космопластик-Б» Смоленская область, г. Вязьма, ул. Панино, д.7 - переработка полимерной пленки;
- ЛПК ООО «Шератан» Смоленская область, пос. Печерск, ул. Смоленская, 9а - переработка опилок, образующихся на собственном производстве при деревообработке, в брикеты для каминов;
- ООО «БумЦентр» г. Смоленск, Рославльское шоссе, 5 км - производство туалетной бумаги из отходов бумаги полиграфкомбината.

В Смоленской области имеются золоотвалы Дорогобужской ТЭЦ и Смоленской ГРЭС, хвостохранилище Вяземского щебеночного завода, терриконы закрытых более 10 лет назад угольных шахт в Сафоновском районе. Сроки хранения отходов в них более трех лет.

На территории Смоленской области имеются специализированные объекты по размещению отходов производства, принадлежащие предприятиям:

- ОАО «ОСРАМ» имеет полигон для захоронения ртутьсодержащих отходов 1 класса опасности площадью 1,5 га, на 5 тыс. тонн, объемом 412 $м^3$ на территории Починковского района Смоленской области. Полигон размещен в границах полигона ТБО для города Смоленска в 40 км от города и в 3 - 7 км от ближайших деревень, имеются подъездные пути в виде автодороги с асфальтовым и частично с песчано-гравийным покрытием;
- ОАО «Дорогобуж» в п. Верхнеднепровский Смоленской области имеет полигон для промышленных отходов площадью 2,6 га для временного хранения карбоната кальция и сдает в аренду площади ООО «Полимеркровля - Дорогобуж» и ЗАО «Катализатор» для накопителя катализаторного производства площадью 0,18 га. Подъездные пути к полигону имеют твердое покрытие, для вывоза отходов имеется специальный транспорт. Проводится производственный контроль качества атмосферного воздуха и питьевой воды;
- ФГУП «Авангард» в г. Сафоново имеет полигон площадью 1,52 га для отходов 3 и 4 классов опасности, расположенный по адресу: Смоленская область, г. Сафоново, ул. Октябрьская. Подъездные пути к полигону имеются. Санитарно - защитная зона организована. Проект полигона разработан, согласован. На этом полигоне утилизируются отходы производства ФГУП «Авангард»: стеклопластик, пластмассовые изделия, полиэтиленовая пленка.

Органами власти недостаточно принимаются управленческие решения по вопросам обращения с отходами. С 2009 года ведется строительство полигона ТБО в г. Сафоново. Для города Смоленска выделен дополнительно земельный участок рядом с существующим полигоном ТБО в целях его расширения. В Вяземском районе задействованы две установки по сжиганию биологических отходов: на свинокомплексе ЗАО «Тропарево» и на полигоне ТБО. В течение 2011 года выдано 99 санитарно-эпидемиологических заключений по

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

материалам обоснования деятельности с отходами и на здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемое для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

В таблице 4.4.6.6.4 представлены сведения о предприятиях в области обращения с отходами производства и потребления на территории Смоленской области, имеющих лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию и обезвреживанию отходов I-IVкласса опасности

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.6.4 - Сведения о предприятиях в области обращения с отходами производства и потребления на территории Смоленской области, имеющих лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию и обезвреживанию отходов I-IVкласса опасности

Наименование юридического лица	Информация о деятельности предприятия			Технологическая характеристика предприятия
	Сбор и вывоз отходов	Утилизация отходов (Переработка, сортировка, перегрузка, мусоросжигание)	Производство оборудования для обращения с отходами	Годовая мощность предприятия
Общество с ограниченной ответственностью «СКС Плюс А»	Сбор Лицензия Серии – 067 № 00054	Использование-переработка отработанных масе всех видовл	Установка «ЭКО-СОЖ» для переработки отработанных масел в СОЖ	-
Общество с ограниченной ответственностью «Тюменские аккумуляторы»	Сбор отходов отработанных аккумуляторы свинцовые отработанные не разобранные с неслитым электролитом Лицензия № ОТ-04-000745(67)	-	-	-

Продолжение таблицы 4.4.6.6.4

Наименование юридического лица	Информация о деятельности предприятия			Технологическая характеристика предприятия
	Сбор и вывоз отходов	Утилизация отходов (Переработка, сортировка, перегрузка, мусоросжигание)	Производство оборудования для обращения с отходами	Годовая мощность предприятия
Общество с ограниченной ответственностью «Тюменские аккумуляторы»	Сбор отходов отработанных аккумуляторы свинцовые отработанные не разобранные с неслитым электролитом Лицензия № ОТ-04-000745(67) № 000008(67)	-	-	-
Общество с ограниченной ответственностью «Инфо Тех»	Сбор электрического оборудования, приборов, устройств и их частей-компьютеры Лицензия № ОП-04-000824(67)	-	-	-

Продолжение таблицы 4.4.6.6.4

Наименование юридического лица	Информация о деятельности предприятия			Технологическая характеристика предприятия
	Сбор и вывоз отходов	Утилизация отходов (Переработка, сортировка, перегрузка, мусоросжигание)	Производство оборудования для обращения с отходами	Годовая мощность предприятия
Общество с ограниченной ответственностью «Гульден и Ко»	Сбор шин пневматических отработанных; отходов бумаги и картона; отходов тканей старой одежды Лицензия № ОТ-04-000416(67)	-	-	-
Общество с ограниченной ответственностью «Смоленский пиролизный завод»	Сбор	Переработка шин пневматических отработанных	Установка переработки изношенных шин методом пиролиза в печное топливо УПОР-1Ш	Суточная производительность установки по сырью 7 т/сутки
Общество с ограниченной ответственностью «КСТ экология»	Сбор	Переработка шин пневматических отработанных	Метод экструзионного размельчения для переработки резинотехнических изделий	5 тыс т/год изношенных автомобильных, авиационных и других шин с текстильным и металлическим кордом

Продолжение таблицы 4.4.6.6.4

Наименование юридического лица	Информация о деятельности предприятия			Технологическая характеристика предприятия
	Сбор и вывоз отходов	Утилизация отходов (Переработка, сортировка, перегрузка, мусоросжигание)	Производство оборудования для обращения с отходами	Годовая мощность предприятия
Общество с ограниченной ответственностью «Стин-Эко»	Сбор	Переработка шин пневматических отработанных	Установка переработки изношенных шин методом пиролиза в печное топливо УПОР-1Ш	Суточная производительность установки по сырью 7 т/сутки
Общество с ограниченной ответственностью «ОСРАМ»	Сбор	Переработка ртутных ламп, люминисцентных и ртутьсодержащих трубок отработанных и брака	Демеркуризация ртутных ламп на специализированной установке «SYSNEMHERBORN»-система утилизации газоразрядных ламп 3-го поколения. Промышленный полигон по захоронению ртутного стеклобоя	В настоящее время не эксплуатируется из-за внедрения безотходной технологии демеркуризации

В МО «город Десногорск» для захоронения ТБО функционирует полигон, расположенный на расстоянии 4,5 км к северо-западу от г. Десногорска в границах промзоны СМО АЭС. Площадка полигона непосредственно граничит с территориями Богдановского СП. Санитарно-защитная зона полигона ТБО составляет 500 м и проходит по землям Богдановского СП.

В 2006 году полигон передан от СМО АЭС на баланс МО «город Десногорск», проведена процедура оформления участка полигона в городскую собственность. Изначально на полигоне планировалось открыть для складирования отходов 6 карт. В настоящее время карты 1 и 2 (траншеи) заполнены и законсервированы. Администрацией Мо «город Десногорск» представлен проект «Реконструкции и расширения полигона ТБО», выполненный в 2008 году. Проектом предусмотрена реконструкция и расширение полигона ТБО в границах отведенного земельного участка, а также закрытие и рекультивация существующих траншей 1 и 2. Проектные решения проработаны для 3 и 4 траншей с размерами 24,5 на 24,5 и 4,5 на 62,5 м глубиной 4 м с устройством искусственного противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки. В настоящее время идет складирование в третью траншею, заполнение которой по предварительным прогнозам ожидается через в 2016 - 2017 г. Общая площадь полигона 12,2 га, мощность полигона после реконструкции – 43700 $м^3$/год, что составляет около 8740 тонн/год.

Эксплуатацию полигона осуществляет МУП «Комбинат коммунальных предприятий» МО «Город Десногорск» в соответствии с лицензией ОТ-04-000414(67) от 13.03.2008 г. на осуществление деятельности по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов. Ориентировочные ежегодные объемы опасных отходов, деятельность с которыми планируется осуществлять согласно данным эксплуатирующей организации, приведены в таблице 4.4.6.6.5. В таблице также указаны наименования принимаемых отходов 1 и 2 класса опасности.

Таблица 4.4.6.6.5 - Ориентировочные ежегодные объемы принимаемых опасных отходов полигона ТБО МО «Город Десногорск»

Название отхода	Ориентировочный ежегодный объем захораниваемых отходов, тонн/год
Отходы 1 класса опасности, в том числе: Ртутные лампы, люминесцентные лампы, ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	0,449
Отходы 2 класса опасности, в том числе: Кислота аккумуляторная серная отработанная	0,064
Отходы 3 класса опасности	3,531
Отходы 4 класса опасности	10760,59
Отходы 5 класса опасности	257,519

Несмотря на то, что юридически земельный участок полигона ТБО МО «г. Десногорск» не относится к землям Богдановского СП, расположение полигона на границе с землями данного поселения обуславливает попадание прилегающих земель СП в границы СЗЗ объекта, что является причиной конфликта с представителями администрации

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

СП и районными депутатами. Основная причина конфликта – земля под полигоном городская, а его негативное воздействие на окружающую среду сказывается на землях СП «Богдановское». В настоящее время прокуратурой Смоленской области рассматривается заявление местных депутатов о нарушении эксплуатации полигона, основными претензиями которых являются:

- начало эксплуатации проектируемых траншей до их ввода в эксплуатацию;
- использование в настоящее время для складирования ТБО 1 и 2 законсервированных траншей,
- оформление земли в городскую собственность с нарушением процедуры.

Представителями администрации МО «город Десногорск», а также отдела Госконтроля департамента Смоленской области МПР отмечается проблема складирования промышленных отходов, в связи с отсутствием специализированного полигона. Наиболее крупные организации города, деятельность которых связана с образованием промышленных отходов, заключают договоры на передачу отходов со специализированными организациями, менее крупные – используют стихийные несанкционированные свалки, установление точного местоположения которых требует проведения специальных работ. СМО АЭС имеет полигон складирования нерадиоактивных промышленных отходов, от сторонних организаций промотходы не принимаются.

На территории МО «Рославльский район» имеется полигон складирования ТБО, а также действующие свалки. Районный полигон ТБО расположен в 18 км от г. Рославля по автодороге Рославль-Ельня, между деревней Красники и д. Новая Даниловка.

Полигон введен в эксплуатацию в 1998 году, общая площадь полигона 10,2 га, в том числе площадь рабочих карт 7,54 га, остальная территория занята под вспомогательные участки – гараж для грейдера, бытовка, подъездные пути. Мощность полигона - 75000 $м^3$/год.

В настоящее время в эксплуатации находится первая очередь полигона площадью 2,75 га; объем – 482326 $м^3$; при этом выработка расчетного ресурса в настоящее время составляет – 72 %. Вторая очередь полигона находится в стадии строительства, ее площадь составляет 2,38 га (расчетный объем – 608742 $м^3$). Третья очередь – 2,41 га (расчетный объем – 1246438 $м^3$).

Районный полигон ТБО обслуживает эксплуатирующая организация ООО «Эко-Транс», имеющая лицензию по сбору использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов № ОТ-04-000469 (67) от 19.09.2008 г. По лицензии полигон помимо ТБО имеет право принимать и некоторые виды промышленных отходов. В таблице 4.4.6.6.6 приведены ежегодные объемы складируемых опасных отходов на полигоне согласно предоставленному эксплуатирующей организацией действующему документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Таблица 4.4.6.6.6 - Ежегодные объемы складируемых опасных отходов на полигоне ТБО МО «Рославльский район»

Название отхода	Ежегодный объем опасных складируемых отходов, т/год
Отходы 1 класса опасности	0,00
Отходы 2 класса опасности, в том числе: Кислота аккумуляторная серная отработанная	0,044

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.6.6

Название отхода	Ежегодный объем опасных складируемых отходов, т/год
Отходы 3 класса опасности	405,876
Отходы 4 класса опасности	1108,85
Отходы 5 класса опасности	6466,514

Проектом СТП МО «Рославльский район» предусматривается реализация концепции утилизации твердых бытовых отходов.

Также на территории района расположены шламонакопитель и иловые площадки, характеристики которых приведены в таблице 4.4.6.6.7.

Таблица 4.4.6.6.7 - Характеристики шламонакопителя и иловых площадок МО Рославльский район»

Наименование объекта	Дата ввода в эксплуатацию	Проектный объем отходов куб.м	Масса отходов т/год	Степень заполнения, %	Класс опасности отходов
Шламонакопитель г. Рославль ЗАО «РААЗ АМО ЗИЛ»	Декабрь 1976 г.	6900	240	95	4
Иловые площадки г. Рославль ЗАО «РААЗ АМО ЗИЛ»	Январь 1972 г.	400000	99,9	10	4

По данным представителя отдела Госконтроля департамента Смоленской области МПР в Рославльском районе имеются несанкционированные свалки, из них три наиболее крупные, которые являются значимой проблемой для района, расположены:

- дер. Кухарево в южном направлении;
- г. Рославль, у северо-западной границы;
- дер. Екимовичи в западном направлении.

В 2012 году в филиале ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» образовалось 96 наименований отходов производства и потребления в количестве 3270,403 тонн, в том числе:

- отходы 1 класса опасности для окружающей природной среды 4,832 тонн,
- поступлений от сторонних организаций не осуществлялось;
- отходы 2 класса опасности – 0,965 тонн;
- отходы 3 класса опасности – 227,118 тонн;
- отходы 4 класса опасности – 2007,765 тонн;
- отходы 5 класса опасности – 1029,723 тонн.

В таблице 4.4.6.6.8 приведен перечень объектов размещения отходов, числящихся на балансе филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция».

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Таблица 4.4.6.6.8 – Перечень объектов размещения отходов I-IV класса опасности Филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»

Наименование объекта размещения (хранения и захоронения) отходов	Регистрационный номер ОРО
Полигон по захоронению нерадиоактивных промышленных отходов и строительного мусора Смоленской АЭС	11303
Хранилище жидких и твёрдых отходов, помещение 138	15068
Склад № 4293	15079
Мазутный бак № 3	15078
Иловые площадки очистных сооружений биологической очистки хозфекальных сточных вод	15077

Отходы 1 - 2 класса опасности направляются для использования (утилизации) специализированной организации - ООО «ЭКОТЕКС», г. Наро-Фоминск, Московская область, договор № 704/1100/075/12 от 15.05.2012, лицензия ОТ-00-009855 (00) от 03.04.2009.

Работы с отходами 3 - 4 классов опасности осуществляют следующие организации (кроме приведенной выше):

- ООО «Стил-фист», г. Смоленск, договор № 1546/0015/136/12 от 13.11.2012, лицензия № 429 от 04.03.2010;
- ООО «Бизнес-контакт», г. Волжский, Волгоградская область, договор № 512/0015/136/12 от 11.04.2012, лицензия № ОП-39-002057 (34) от 29.09.2010;
- ООО «Н-Петрос»,г. Кстово, Нижегородская область, договор № 790/0015/136/12 от 31.05.2012, Лицензия ОП-40-002074 (52) от 12.10.2009;
- Полигон ТБО МО МУП ККП, г. Десногорск, договор № 186/4140/075/12 от 30.01.2012 Лицензия ОТ -04-000414 (67) от 13.03.2008.

4.4.6.7 Особо охраняемые природные территории, перечень охраняемых видов растений и животных, объекты историко-культурного наследия

4.4.6.7.1 Особо охраняемые природные территории

4.4.6.7.1.1 На территории Смоленской области широко представлены самые разнообразные формы особо охраняемых природных территорий Смоленской области: национальный парк «Смоленское Поозерье», природный парк «Гагаринский», заказники, памятники природы и государственный историко-культурный и природный музей-заповедник «Хмелита» (рисунок 4.4.6.7.1.1). Формирование сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Смоленской области было начато в 60-х годах прошлого столетия.

В 1990 году, на основе существовавшего с 1988 года музея-усадьбы А.С. Грибоедова, в Вяземском районе был создан государственный историко-культурный и природный музей-заповедник «Хмелита». Важным этапом в становлении сети ООПТ следует считать создание в 1992 году национального парка «Смоленское Поозерье». В 2006 году создан природный парк «Гагаринский»

Современная сеть ООПТ объединяет около 140 природных и природно-антропогенных объектов. Размещены они на площади около 330 тыс. га, что составляет

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

примерно 6,6 % площади области. Статус федеральных ООПТ имеют национальный парк «Смоленское Поозерье» и государственный историко-культурный и природный музей-заповедник «Хмелита». Областное значение имеют 8 заказников и 69 памятников природы. Остальные памятники природы относятся к ООПТ районного значения. По назначению и выполняемым функциям ООПТ подразделяются на гидрологические (водные), биологические и комплексные.

Водные ООПТ представлены только памятниками природы. Основную их часть составляют озера. В качестве гидрологических памятников природы представлены также истоки основных рек области (Днепра, Десны, Сожа, Остра, Угры) и отдельные источники подземных вод. Основная часть ООПТ относится к биологическим, подразделяемым на ботанические и зоологические. Основу их составляют ботанические. Представлены они большей частью объектами садово-паркового искусства - парками старинных помещичьих усадеб, сохранившихся в основном фрагментарно. Некоторые из них находятся в настоящее время на грани полного уничтожения. В эту же группу памятников природы включены отдельные березовые, дубовые рощи, имеющие в основном эстетическое значение, некоторые зоны отдыха, уникальные лесные насаждения. Зологические ООПТ представляют лишь государственные заказники (Соловьевский, Починковский, Ершичский, Темкинский, Холм-Жирковский, Новодугинский, Ярцевский, Березинский).

Национальный парк «Смоленское Поозерье» вошел в число лучших парков страны, о чем свидетельствует включение его в ассоциацию Европейских национальных парков. Парк «Смоленское Поозерье» создан постановлением Правительства России № 247 от 15.04.92 года на северо-западе Смоленской области для сохранения типичных, уникальных природных комплексов, в рекреационных, просветительских, научных и культурных целях. Этот парк частично занимает территории Демидовского (большая часть парка) и Духовщинского районов, северная оконечность его проходит по границе Смоленской и Тверской областей.

Общая площадь парка 146161 га, из них 111,6 тыс. га (73,3 %) общей площади — земли лесного фонда, а 34,6 тыс. га — земли других собственников, владельцев и пользователей, вошедшие в состав Национального парка без изъятия их из хозяйственного использования.

Государственный историко-культурный и природный музей-заповедник «Хмелита»

Расположен в восточной части области в 37 км к северо-западу от Вязьмы, в 260 км от Москвы по обеим сторонам автодороги Вязьма - Холм-Жирковский. Создан Постановлением Совета Министров РСФСР № 356 от 10 сентября1990 года «в целях сохранения памятников истории и культуры, уникального природноголандшафта и памятных мест, связанных с именем великого русского писателя А. С. Грибоедова». Образован на основе существовавшего с 1988 года решением Смоленского облсовета № 236 от 23.VI.1988 г. музея-усадьбы А. С. Грибоедова.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Рисунок 4.4.6.7.1.1 - Историко-культурный и природный музей-заповедник А.С. Грибоедова «Хмелита»

Общая площадь охраняемой территории 24633 га. Усадьба XVIII века, связанные с пребыванием здесь А. С. Грибоедова Памятник архитектуры федерального значения. Автор проекта неизвестен. Усадьба выполнена в стиле елизаветинского барокко. В состав усадьбы входят флигели и Казанская церковь 1759 года. В состав Заповедника входят мемориальные и историко-архитектурные памятники - Хмелита, Никольское (Никольский сад), Григорьевское, Богородицкое, Городок, Косткино; археологические - городища, селища, курганные могильники; памятники природы - Семеновское и Трансливское болота. Площадь заповедной зоны, включая перечисленные памятники - 1938, 21 га.

Памятники природы регионального значения

Парк с. Приютино (бывшее имение Ланиных, конец XVIII века) образец садово-парковой архитектуры (рисунок 4.4.6.7.1.2). На его территории произрастало около 70 видов деревьев и кустарников (памятник природы регионального значения, Смоленский район).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Рисунок 4.4.6.7.1.2 - Парк с. Приютино (бывшее имение Ланиных, конец XVIII века)

Озера Большая Рутавечь и Малая Рутавечь – озера Микулинской группы ледникового происхождения с чистейшей водой, песчаными берегами, прекрасные места отдыха для населения (рисунок 4.4.6.7.1.3).

Рисунок 4.4.6.7.1.3 - Озера Большая Рутавечь и Малая Рутавечь

Биологические заказники также относятся к особо охраняемым территориям. 8 биологических заказников на территории области созданы для сохранения и увеличения

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

численности охотничьих животных и в первую очередь лося, кабана, обогащения угодий области за счёт естественного расселения животных из них в соседние районы. Конечной целью организации заказников является улучшение условий спортивной охоты и отчасти промысловой охоты. Все они являются общевидовыми. Состав фауны почти во всех заказниках типичен для животного мира области. Здесь обитают следующие виды охотничьих животных: звери — лось, кабан, косуля, выдра, хорь лесной, заяц-беляк, заяц-русак, лисица, крот, ондатра, бобр, белка, горностай, куница, енотовидная собака, волк, ласка, рысь, норка, барсук; птицы – глухарь, тетерев, рябчик, серая куропатка, вальдшнеп, несколько видов утиных и гусиных, голубь, болотная дичь, перепел, коростель. В некоторых заказниках обитают медведь, олень европейский.

На территории биологических заказников области в соответствии с типовым положением о государственных заказниках запрещается:

- сплошная рубка леса;
- мелиоративные работы;
- движение механизированного транспорта вне дорог и водных путей общего использования;
- выпас скота в водоохраной зоне рек и водоёмов;
- охота на все виды животных.

Сроки существования шести из восьми заказников области ограничены 10 годами, то есть через каждые десять лет решается вопрос о закреплении за ними на очередной срок статуса заказника. Два заказника (Ершичский и Ярцевский) объявлены бессрочными.

Березинский заказник расположен на западе области на стыке Руднянского, Смоленского и Краснинского районов. Площадь — 19400 га. Территория дренируется в основном реками Малой Березиной и Еленкой — притоками Днепра. Наиболее крупные населённые пункты в пределах ООПТ: Гусино, Смоligовка, Комиссарово. Лесом покрыто около 60 % территории. Распределён лес относительно равномерно, за исключением северной части заказника, где преобладают открытые пространства. Почти везде произрастают мелколиственные насаждения. Из хвойных преобладает ель, сосняки встречаются редко. Имеются участки с очень большим разнообразием древесных пород и кустарников. До недавнего времени почти по всей территории заповедника было много бобров, сейчас численность этих животных снизилась в результате браконьерства.

В настоящее время решается вопрос о ликвидации данного заказника, так как он не может выполнять основную функцию - расселение животных. Препятствуют этому железная и шоссейная дороги с интенсивным движением, между которыми находится заказник, проходящие по его территории линии газопроводов.

Новодугиийский заказник расположен в южной части Сычевского и северной части Новодугинского районов на площади 20200 га. Дренируют его территорию в основном река Вазуза и её притоки: Амчасна, Любушка. В пределах заказника более 20 населенных пунктов, из которых наиболее крупными являются Новодугино, Дугино, Ладыгино. Лесом покрыто около 50 % территории, наиболее крупные лесные массивы находятся в центральной части, на северо-западе и востоке заказника. Преобладающие породы - береза, осина, ель. Сосновые леса встречаются редко.

В центральной части заказника находится один из наиболее интересных ботанических памятников природы области - «Загон», представляющий большой научный интерес в связи с успешным произрастанием здесь в течение длительного времени

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

лиственницы Сибирской и других, не свойственных данной территории пород. Заказник играет заметную роль в сохранении и расселении кабана, рыси, медведя, ондатры, глухаря.

Ершичский заказник находится в северо-восточной части Ершичского и южной части Рославльского районов. Размещен на площади 21700 га. Основные водотоки заказника – река Ипуть и её приток Воронина. На территории заказника более 10 населённых пунктов, наиболее крупными из которых являются Ершичи и Воря. Основная его часть (около 72 %) находится под лесом. Преобладающие насаждения - берёза, осина, нередки сосна и ель. Боры размещены, в основном, в центральной и юго-западной частях. Наиболее благоприятными для обитания большинства животных являются центральная и западная части заказника. Во многих местах и особенно на юго-западе, юго-востоке и востоке встречаются бобры. Нередки, особенно в центральной части, глухарь, тетерев.

Тёмкинский заказник расположен в юго-западной части Тёмкинского района на площади 20400 га. Дренируют эту территорию река Угра и её притоки: Нехратовка, Гурея, Вороновка, Шибена и другие. Крупных населённых пунктов нет. Основные деревни - Пытьево, Власово, Федотково, Кикино (всего более 20 деревень). Лесом покрыто 65 % площади. Встречаются большие массивы сосняков, особенно на юго-востоке, в центре и на севере. По всей территории, за исключением восточной части, относительно часто встречается бобр.

Ярцевский заказник расположен на стыке трёх районов: Ярцевского, Холм-Жирковского и Сафоновского. Основная его часть находится в Ярцевском районе. Площадь заказника – 17600 га. Дренируют эту территорию река Вопь и ее притоки: Усачевка, Дубна, Шемелевка. На территории заказника около 15 населенных пунктов, наиболее крупные из них - Мирополье, Пивкино, Дмитрово. Лесом покрыто около 70 % площади. Основные лесообразующие породы - береза, осина, ель. Большая часть лесов сосредоточена на востоке и северо-востоке. Относительно высока численность бобра, глухаря, тетерева.

Соловьёвский заказник расположен в южной части Ярцевского района на площади 1300 га. Основные водотоки заказника - притоки Днепра: Устром и Елча. Из пяти небольших населённых пунктов наиболее заметны Коровики и Челновая. Лесом покрыто 66 % территории. Преобладают насаждения мелколиственных пород, местами ельники. Вдоль Устрома встречаются сосняки, наиболее богата лесами центральная часть, юг и юго-запад территории. Создавали заказник для сохранения и расселения выхухоли. Кроме этого животного, обитают: бобр, выдра, глухарь, тетерев и другие.

Холм-Жирковский заказник находится в южной части Холм-Жирковского района и занимает площадь, равную 12200 га. Основная река этой территории - Соля (правый приток Днепра) с притоками Ивашковка и Быковка. Здесь около десятка небольших населенных пунктов, из которых основные - деревни Левково, Агибалово, Мосолово. Лесом покрыто около 75 % территории. Преобладают молодые смешанные елово-мелколиственные и мелколиственные лесные массивы. В заказнике устойчивы популяции бобра, выдры, выхухоли, глухаря, в течение длительного времени охраняются бурый медведь, беркут.

Починковский заказник в 1998 году был перенесён на рядом расположенную территорию Глинковского района. Площадь его — 972 га. В заказнике находится исток реки Хмары и небольшие её притоки. Наиболее крупные населённые пункты – деревни Ханино, Хотеево, Паньково, Каменка. Лесом покрыто немногим более 50 % территории.

Преобладают мелколиственные насаждения. Основное назначение заказника - воспроизводство и сохранение копытных животных (лося и кабана).

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

4.4.6.7.2 Список растений, внесенных в Красную книгу Смоленской области

4.4.6.7.2.1 На территории Смоленской области встречаются редкие виды высших сосудистых растений занесенных в Красную книгу России и Красную книгу Смоленской области.

Определенный интерес своим биоразнообразием представляют ядовитые растения, поскольку в большинстве своем являются лекарственным сырьем, базой для производства фармацевтических препаратов, используются в народной медицине и гомеопатии. При передозировке и неосторожном обращении они достаточно опасны вследствие своей токсичности. Особенно осторожным необходимо быть при использовании таких ядовитых лекарственных растений, как болиголов, белена черная, боярышник кроваво-красный, кровохлебка лекарственная, чистотел большой, полынь горькая, пижма обыкновенная; отравление возможно и при передозировке ландыша майского.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения, занесенные в Красную книгу Смоленской области:

1) Адокса мускусная (Adoxa moschatellina L.)
2) Армерия обыкновенная (Armeria vulgaris Willd.)
3) Астрагал песчаный (Astragalus arenarius L.)
4) Астрагал солодколистный (Astragalus glycyphyllos L.)
5) Баранец обыкновенный (Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.)
6) Башмачок крапчатый (Cypripedium guttatum Sw.)
7) Башмачок настоящий (Cypripedium calceolus L.)
8) Белокрыльник болотный (Calla palustris L.)
9) Борец шерстистоустый (Aconitum lasiostomum Reichb.)
10) Бубенчик лилиелистный (Adenophora lilifolia (L.) A.DC.)
11) Ветреница дубравная (Anemone nemorosa L.)
12) Ветреница лесная (Anemone sylvestris L.)
13) Ветреница лютиковая (Anemone ranunculoides L.)
14) Водянка черная, Шикша, Вороника (Empetrum nigrum L.)
15) Ворец колосистый (Actea spicata L.)
16) Гаммарбия болотная (Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze)
17) Гнездовка настоящая (Neottia nidus-avis (L.) Rich.)
18) Голокучник Линнея (Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.)
19) Гроздовик многораздельный (Botrychium multifidum (Gmel.) Rupr.)
20) Гроздовик полулунный, Ключ-трава (Botrychium lunaria (L.) Sw.)
21) Гудайера ползучая (Goodyera repens (L.) R. Br.)
22) Гусиный лук желтый (Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.)
23) Гусиный лук малый (Gagea minima (L.) Ker — Gawl.)
24) Двулепестник средний (Circaea intermedia Ehrh)
25) Дремлик болотный (Epipactis palustris (L.) Crantz.)
26) Дремлик широколистный (Epipactis helleborine (L.) Crantz.)
27) Зверобой изящный (Hypericum elegans Sterh. ex Willd.)
28) Кирказон обыкновенный (Aristolochia clematitis L.)
29) Кокушник длиннорогий (Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.)
30) Колокольчик крапиволистный (Campanula trachelium L.)
31) Колокольчик персиколистный (Campanula persicifolia L.)
32) Колокольчик широколистный (Campanula latifolia L.)

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

33) Коротконожка перистая (Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.)
34) Кочедыжник женский (Athyrium filix — femina (L.) Roth.)
35) Кубышка желтая (Nuphar lutea (L.) Smith.)
36) Кувшинка белоснежная (Nymphaea Candida J. et C. Presl.)
37) Купена многоцветковая (Polygonatum multiflorum (L.) All.)
38) Ладьян трехнадрезный (Corallorhiza trifida Chatel.)
39) Лапчатка белая (Potentilla alba L.)
40) Линнея северная (Linnaea borealis L.)
41) Лобария легочная (Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.)
42) Лосняк Лезеля (Liparis loeselii (L.) Rich.)
43) Лук медвежий, черемша (Allium ursinum L.)
44) Лунник оживающий (Lunaria rediviva L.)
45) Любка двулистная (Platanthera bifolia (L.) Rich.)
46) Любка зеленоцветковая (Platanthera chlorantha (Cust.) Reichenb.)
47) Лютик длиннолистный (Ranunculus lingua L.)
48) Лютик Кауфмана (Ranunculus kauffmannii Clerc.)
49) Лютик северный (Ranunculus borealis Trautv.)
50) Медуница неясная (Pulmonaria obscura Dum.)
51) Медуница узколистная (Pulmonaria angustifolia L.)
52) Мякотница однолистная (Malaxis monophyllos (L.) Sw.)
53) Наперстянка крупноцветковая (Digitalis grandiflora Mill.)
54) Норичник крылатый (Scrophularia umbrosa Dum.)
55) Одноцветка крупноцветковая (Moneses uniflora (L.) A. Gray)
56) Омела белая (Viscum album L.)
57) Пальчатокоренник балтийский (Dactylorhiza baltica (Klinge) Orlova)
58) Пальчатокоренник мясо-красный (Dactylorhiza incarnata (L.) Soo)
59) Пальчатокоренник пятнистый (Dactylorhiza maculata (L.) Soo)
60) Пальчатокоренник Траунштейнера (Dactylorhiza traunsteineri (Saut.Soo)
61) Пальчатокоренник Фукса (Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soo)
62) Паслен сладко-горький (Solanum dulcamara L.)
63) Печеночница благородная, перелеска голубая (Hepatica nobilis Mill.)
64) Плаун булавовидный (Lycopodium clavatum L.)
65) Плаун годичный (Lycopodium annotinum L.)
66) Плаун сплюснутый (Lycopodium complanatum L.)
67) Погремок узколистный (Rhinanthus angustifolius C. C. Gmel.)
68) Пололепестник зеленый (Coeloglossum viride (L.) C. Hartm.)
69) Прострел раскрытый, сон-трава (Pulsatilla patens (L.) Mill.)
70) Пыльцеголовник длиннолистный (Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch)
71) Пыльцеголовник красный (Cephalanthera rubra (L.) Rich.)
72) Рогульник плавающий, или орех водяной, чилим (Trapa natans L.)
73) Росянка английская (Drosera anglica Huds.)
74) Сверция многолетняя (Swertia perennis L.)
75) Серпуха венценосная (Serratula coronata L.)
76) Солнцецвет монетолистный (Helianthemum nummularium (L.) Mill.)
77) Страусник обыкновенный (Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro)
78) Тайник яйцевидный (Listera ovata (L.) R. Br.)

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

79) Ужовник обыкновенный (Ophioglossum vulgatum L.)
80) Снея цветущая (Usnea florida (L.) Wigg., 1780 [Lichen floridus L., 1753])
81) Хохлатка Маршалла (Corydalis marschalliana Pers.)
82) Хохлатка плотная (Corydalis solida (L.) Clairv.)
83) Хохлатка полая (Corydalis cava Schweigd et Koerte)
84) Чина весенняя (Lathyrus vernus (L.) Bernh.)
85) Чина черная (Lathyrus niger (L.) Bernh.)
86) Чистяк весенний (Ficaria verna Huds.)
87) Щитовник Картузиуса (Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs)
88) Ятрышник обожженный (Orchis ustulata L.)
89) Ятрышник шлемовидный (Orchis militaris L.)

4.4.6.7.3 Список животных, занесенных в Красную книгу Смоленской области

4.4.6.7.3.1 В таблице 4.4.6.7.3.1 представлены виды животных, занесенные в Красную книгу Смоленской области.

Таблица 4.4.6.7.3.1 - Виды животных, занесенные в Красную книгу Смоленской области

Вид	Категория статуса вида
Класс Пиявки	
Пиявка медицинская	4
Класс Двустворчатые	
Жемчужница европейская	1
Класс Брюхоногие моллюски	
Прудовик фуска	3
Прудовик фулва	3
Прудовик мукроната	3
Прудовик дюпюи	3
Прудовик мабийя	3
Прудовик глабра	1
Прудовик клавата	1
Класс Ракообразные	
Шитень канкриформис	2
Шитень апус	2
Класс Насекомые	
Паранура шеститочечная	4
Ранатра - водяной палочник	2
Поденка щитовидная	3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.7.3.1

Вид	Категория статуса вида
Класс Насекомые	
Шмель моховой	2
Шмель шренка	2
Шмель модестус	2
Шмель спорадикус	2
Шмель байкальский	2
Шмель пластинчатозубый	2
Шмель глинистый	2
Шмель красноватый	2
Мелиттурга булавоусая	2
Рофитоидес серый	2
Пчела - плотник	2
Наездник рисса	4
Рогохвост гигант	4
Шершень обыкновенный	2
Немка европейская	2
Жужжало средний	2
Ляфрия рыжая	2
Верблюдка тонкоусая	3
Безглазка толстоусая	3
Муравьиный лев европейский	3
Восковик - отшельник	3
Навозник весенний	2
Бронзовка мраморная	2
Карапузик полоскушка	3
Рогач скромный	3
Рогач однорогий	2
Златка большая сосновая	3
Жужелица вагреневая	3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.7.3.1

Вид	Категория статуса вида
Класс Насекомые	
Хищник волосатый	3
Неполнокрыл большой	3
Лавунец широчайший	3
Аполлон	2
Махаон	2
Подалирий	2
Мнемозина	2
Траурница	3
Углокрыльница v - белая	4
Переливница большая	2
Переливница тополевая	4
Ленточник тополевый	4
Адмирал	4
Репейница	4
Перламутровка большая лесная	4
Павлиний глаз малый ночной	2
Бражник - мертвая голова	3
Бражник олеандровый	3
Бражник сиреневый	2
Бражник сосновый	2
Бражник осиновый	3
Бражник глазчатый	2
Древоточец пахучий	2
Медведица - матрона	2
Медведица гера	2
Медведица красноточечная	3
Медведица - госпожа	2
Лента орденская малиновая	2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.7.3.1

Вид	Категория статуса вида
Класс Насекомые	
Лента орденская голубая	2
Класс Земноводные	
Жерлянка краснобрюхая	2
Класс Пресмыкающие	
Веретеница ломкая	2
Класс Птицы	
Поганка малая	3
Поганка серощекая	3
Цапля белая большая	4
Аист черный	2
Лебедь - кликун	3
Лебедь малый	3
Пискулька	4
Казарка черная	2
Турпан	4
Синьга	4
Крохаль большой	3
Крохаль большой	3
Скопа	3
Орлан – белохвост	2
Тювик европейский	4
Подорлик большой	2
Подорлик малый	2
Беркут	2
Змееяд	1
Болобан	3
Кречет	3
Сапсан	3

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.7.3.1

Вид	Категория статуса вида
Класс Птицы	
Куропатка белая	3
Журавль серый	3
Кулик - сорока	4
Улит большой	3
Гаршнеп	3
Кроншнеп большой	3
Веретенник большой	3
Клинтух	3
Филин	4
Дятел седой	4
Дятел трехпалый	4
Камышовка вертлявая	4
Класс Млекопитающие	
Выхухоль	3
Вечерница гигантская	3
Ушан	4
Вечерница рыжая	4
Вечерница малая	3
Ночница Наттерера	4
Ночница прудовая	3
Ночница водяная	3
Ночница усатая	3
Кожан двуцветный	3
Кожан поздний	3
Кожан северный	3
Нетопырь - карлик	3
Летяга обыкновенная	3
Бобр речной	2

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

Продолжение таблицы 4.4.6.7.3.1

Вид	Категория статуса вида
Класс Млекопитающие	
Выдра	2

Статусы вида соотвтествуют следующим категориям:

1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения, спасение которых невозможно без осуществления специальных мер;

2 - виды, численность которых еще относительно высока, но сокращается катастрофически быстро, что в недалеком будущем может поставить их под угрозу исчезновения;

3 - редкие виды, которым в настоящее время еще не грозит исчезновение, но встречаются они в таком небольшом количестве или на таких ограниченных территориях, что могут исчезнуть при неблагоприятных условиях изменения среды обитания под воздействием природных или антропогенных факторов;

4 - виды, биология которых изучена недостаточно, численность и состояние их вызывает тревогу, однако недостаток сведений не позволяет отнести их к одной из первых категорий;

5 - восстановленные виды, состояние которых благодаря принятым мерам охраны не вызывает более опасений, но они не подлежат еще промысловому использованию, за их популяциями необходим постоянный контроль.

4.4.6.7.4 Объекты историко-культурного наследия

4.4.6.7.4.1 В Смоленской области немало мест, богатых историей, имеющих памятники культурного наследия, отличающиеся наличием интересных, оригинальных объектов. Эти памятники разнообразны по своим типологическим характеристикам и времени возникновения.

В границах территорий площадок возможного размещения Смоленской АЭС-2 находятся древнейшие объекты культурного наследия (Приложение Б).

Район площадки № 1 «Пятидворка»

1 Городище (категория федерального значения) расположено в 0,9 км южнее д. Богданово, на правом берегу ручья (правого притока р. Десна). Устроено на останце, который имеет плоскую вершину и сравнительно крутые склоны. Форма городища в плане округлая при диаметре 45 м.

2 Городище (ранний железный век) (категория федерального значения) расположено северо-западнее бывшей д. Трояново, а в настоящее время – на восточном берегу Десногорского водохранилища.

3 Курганный могильник расположен в 3 км юго-восточнее д. Богданово, в леске у края пашни, рядом с бывшей д. Трояново. Курган полусферической формы диаметром 12,5 м и высотой 0,6 м.

4 Стоянка в 1,5 км северо-восточнее бывшей д. Трояново, на правом берегу р. Десна, выше по течению.

Район площадки № 2 «Холмец»

1 Городище расположено около 2 км восточнее д. Холмец, на правом берегу р. Десна, непосредственно у воды Десногорского водохранилища. Устроено на мысу коренного

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

берега, образованного водой водохранилища и склоном к безымянному ручью. Площадка имеет овальную форму при размерах 45 м на 35 м. С западной наклонной стороны защищена двумя валами и двумя рвами.

Район площадки № 3 «Подмостки»

Объекты культурного наследия не зарегистрированы.

Картографические материалы объектов приведены в Приложении Б.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Раздел 4.4.3.4

1 Копылов А.И., Косолапов Д.Б. Микробиологические индикаторы эвтрофирования пресных вод // Биоиндикация в мониторинге пресноводных экосистем. Сборник материалов международной конференции. СПб.: Изд-во «Лема», 2007. С. 176-181.

2 Романенко В.И. Микробиологические процессы продукции и деструкции органического вещества во внутренних водоемах. Л.: Наука. 1985. 295 с.

3 ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.

4 Китаев С.П. Экологические основы биопродуктивности озер разных природных зон. М.: Наука, 1984. 207 с.

5 Корнева Л.Г. Формирование фитопланктона водоемов бассейна Волги под влиянием природных и антропогенных факторов // Авт. докт. дисс. С.-Петербург, 2009. 47 с.

6 Унифицированные методы исследования качества вод. Методы биологического анализа вод. М., СЭВ. 1976. Ч. 3. 185 с. Приложение 1: Индикаторы сапробности. 1977. 91 с. Приложение 2: Атлас сапробных организмов.1977. 227 с.

7 Винберг Г.Г. Первичная продукция водоемов. Минск, 1960. 328 с.

8 Рыбохозяйственная характеристика Десногорского водохранилища, рек Сельчанка и Глуботынка Смоленской области. Москва. ВНИРО. 2013 г.

9 Информационно-консультационная услуга: составление рыбохозяйственной характеристики Десногорского водохранилища. Смоленский областной отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов. 2013 г.

10 Правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна. Утв. Приказом Росрыболовтсва от 13 января 2009 г. Приложение № 5 «Перечень нерестовых участков, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения Волжско-каспийского рыбохозяйственного бассейна».

11 Правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна. Утв. Приказом Росрыболовтсва от 13 января 2009 г. Пиложение № 4 «Перечень зимовальных ям, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения волжско-каспийского рыбохозяйственного бассейна».

Раздел 4.4.3.5

1 О радиационной обстановке в районе размещения Смоленская АЭС за 2008-2012 годы. Отчет. Десногорск: «Филиал Концерна «Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»

2 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СанПиН 2.6.1.2523-09. М.:2009.

3 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) СП 2.6.1.2612-10, М.,2010.

4 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01, Издание официальное, Минздрав, Москва, 2002 г.

5 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010): Санитарные правила и нормативы. –М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010.- 83с.

6 Постановление Правительства Российской Федерации от 19 октября 2012 г. № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходах».

Разделы 4.4.4 - 4.4.6

1 ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

2 Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель сосудистых растений центра европейской России. М.: Аргус, 1995. 560с.

3 Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Издательский центр «Академия». 2004. 368 с.

4 Красная книга Смоленской области. См.,1997. 293с.

5 Средняя полоса Европейской части СССР. М.: Наука, 1967. 440с.

6 Физико-географическое районирование Нечерноземного центра. /Под ред. Гвоздецкого Н.А., Жучковой В. К. - М.: МГУ, 1963. 451 с.

7 Атлас лесов СССР. – М.: ГУГК, 1973.

8 Биогеохимические основы экологического районирования, С-П.: Наука, 1993.

9 Боч М.С., Мазинг В.В. – Л.: Экосистемы болот СССР, 1979. – 187 с.

10 Гагарина Э.И., Матинян Н.Н., Счастная Л.С., Касаткина Г.А. Почвы и почвенный покров Северо-Запада России. СПб.: Изд-во СпбГУ, 1995.

11 Геоботаническое районирование Нечерноземья Европейской части РСФСР. Л.: Изд. Наука, 1989. – 62 с.

12 Годовой отчет управления «Верхневолжрыбвод» 2003. Фонды Верхневолжрыбвод.

13 Долгачева В. С. Ботаника. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 416 с.

14 Лесное хозяйство в Российской Федерации в 1992 году / Госкомстат России. – М., 1993.

15 Природные условия и естественные ресурсы СССР / Под ред. И.П. Герасимова и др. - М.: Наука – 1967.

16 Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03). СанПин 2.6.1.24-03. Минздрав России, 2003.

17Методические указания по расчету допустимых сбросов радиоактивных веществ АЭС в поверхностные воды. МУК 2.6.1.29-2000. М., 2000.

18 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СанПиН 2.6.1.2523-09. М.:2009.

19 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) СП 2.6.1.2612-10, М.,2010

20 Справочник санитарного врача и помощника эпидемиолога. Медицина, М., 1990, 511 с.

21 Учет и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования, ИМГРЭ, М, 1996

22 Покатилов Ю. Г. Биогеохимия биосферы и медико-биологические проблемы (экологические проблемы химии биосферы и здоровья населения). Новосибирск: ВО Наука. Сиб отд-е, 1993. 168 с.

23 Отчёт Демографические исследования района размещения конкурентных площадок Смоленской АЭС-2, SMO-ES-BDD0012, Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

образования «Воронежский Государственный университет» МИНОБРНАУКИ РОССИИ, 2013

24 Комплексная оценка хозяйственного использования и загрязненности территории в районах предполагаемого размещения площадок Смоленской АЭС-2, SMO-BDC0001, Российская академия сельскохозяйственных наук, Государственное научное учреждение (ГНУ ВНИИСХРАЭ Россельхозакадемии), Обнинск 2013

25 МУ 2.1.7.730-99 Методические указания. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

26 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель// Сборник нормативных актов «Охрана почв».М.:РЭФИА,1996,с, 174-196.

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЗ - аварийная защита;

АНС (БНС) - аппаратно-насосная станция (береговая насосная станция);

АСКРО - автоматизированная система контроля радиационной обстановки;

АСРК - автоматизированная система радиационного контроля;

АС, АЭС - атомная станция, атомная электростанция;

АР - аккумулирующий резервуар;

БПК - биологическое потребление кислорода;

ВОП - врач общей практики;

ВХВ - вредные химические вещества;

ДГ - дизель-генератор;

ГЦН - главный циркуляционный насос;

ЖРО - жидкие радиоактивные отходы;

ЗВ - загрязняющие вещества;

ЗН - зона наблюдения;

ИРГ - инертные радиоактивные газы;

КИД - клапан избыточного давления;

КД - компенсатор давления;

КНС - канализационная насосная станция;

КП - контрольный пункт;

КУ - категория устойчивости;

ЛВРК - лаборатория внешнего радиационного контроля;

ЛЭБ - лаборатория экологической безопасности;

МВИ - методика выполнения измерений;

МДА - минимально детектируемая активность;

МДУ - максимально допустимый уровень;

МО - муниципальное образование;

МЩУ - местный щит управления;

НЭ - нормальная эксплуатация;

НП - населенный пункт;

ОМС - обязательное медицинское страхование;

ОНАО - очень низкоактивные отходы;

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ОРБ - отдел радиационной безопасности;
ОС - окружающая среда;
ООС - охрана окружающей среды;
ПГ - парогенератор;
ПЗ - пункт захоронения;
ПДВ - предельно допустимые выбросы;
ПД - продукты деления;
ПДК - предельно-допустимая концентрация;
ПЛК - промливневая канализация;
ПН - пункт наблюдения;
ПП - пробная площадь;
ППНЭ - проектный предел для нормальной эксплуатации;
ППРБ - проектный предел радиационной безопасности;
ППП - постоянная пробная площадь;
ПРК - пуско-резервная котельная;
РАО - радиоактивные отходы;
РВ - радиоактивные вещества;
РДЭС - резервная дизельная электростанция;
РК - радиационный контроль;
РКОС - радиационный контроль окружающей среды;
РОВ - растворенные органические вещества;
РУ - реакторная установка;
Сан ПиН - санитарные правила и нормы;
СЗЗ - санитарно-защитная зона;
СПАВ - синтетические поверхностно-активные вещества;
СП АС-03 - санитарные правила атомных станций;
СПОТ - система пассивного отвода тепла;
СРК - система радиационного контроля;
СУЗ - система управления и защиты;
ТВС - тепловыделяющая сборка;
ТЛД - термолюминесцентный дозиметр;
ТМ - тяжелые металлы;

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ТРО - твердые радиоактивные отходы;

ТЭН - трубчатых электронагреватель;

УВ - уровень вмешательства;

УПРЗА - универсальная программа расчета загрязнения атмосферы

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Инв.№ 112 Дата 07.07.2014