

Анализ
результатов производственного и государственного
экологического контроля и мониторинга воздушной, водной сред и почвы
в пределах СЗЗ и ЗЗМ объекта УХО в г. Камбарка и строящегося объекта УХО в п. Кизнер
за сентябрь 2013 г.

Анализ результатов производственного экологического контроля воздушной среды объекта «Камбарка» за сентябрь 2013 г. проводился по методике, специально разработанной для Камбарского объекта лабораторией № 46 (Методов построения интеллектуальных систем поддержки принятия решений) Института проблем управления РАН (версия 2/0-1203) по следующим основным показателям:

- Метеоусловия: направление ветра, его скорость, температура, состояние атмосферы (инверсия, изотермия, конвекция),
- Производственная деятельность объекта: количество уничтоженных ОВ, получено сухих солей, отправлено сухих солей,
- Контролируемые показатели: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы (NO_2 , NO , CO , SO_2), углеводороды и специфические загрязняющие вещества (люизит, мышьяк, бензапирен, свинец), другие контролируемые загрязнители.

Для оценки экологического состояния воздушной, водной сред и почвы использовались данные: полученные в точках контроля в г. Камбарка (АСПК № 1 (автоматический стационарный пост контроля) — ул. Горького, АСПК № 2 — пер. Клубный, АСПК № 3 — ул. Труда, передвижной пост экологического контроля (автомобиль УАЗ-Т936МА) — на границах СЗЗ объекта по румбам в зависимости от направления ветра); основного водозабора и ГКОС г. Камбарка; результаты количественных химических анализов и биотестов, проведённых лабораториями РЦГЭКиМ по всем средам.

Контроль всех природных сред в СЗЗ и ЗЗМ объекта по УХО в п. Кизнер осуществляется РЦ СГЭКиМ по УР согласно программе (порядку) обеспечения ГЭКиМ на 2013 г.

Воздушная среда

В сентябре 2013 г. в Камбарском районе преобладали ветра переменного направления, которые наблюдались в течение 22 дня (73%); 4 дня (13%) наблюдался ветер северо-восточного направления; 4 дня (13%) - юго-восточного направления. Ветер в направлении г. Камбарка со стороны объекта по УХО (в секторе от 80° до 130° , т.е. северо-восточный, восточный и юго-восточный) наблюдался в течение 8 дней (27%). В противоположном направлении (в направлении объекта УХО со стороны г. Камбарка, т.е. южный, юго-западный и западный) не наблюдался.

Максимальная скорость ветра была 28 сентября и составила 7,1 м/с. Средняя скорость ветра была на уровне $2,7 \div 0,8$ м/с.

Вертикальная устойчивость атмосферы в сентябре 2013 г. характеризовалась преимущественно изотермическими процессами, которые наблюдались в течение 19 дней (63%). Инверсия наблюдалась 11 дней (37%). Конвекционные процессы в атмосфере в течение месяца зафиксированы не были.

Сентябрь характеризовался типичной погодой. Количество выпавших в виде дождя осадков в сентябре было на уровне нормы для данного времени года.

Воздушная среда в Кизнерском районе контролируется лабораторией РЦ ГЭКиМ по УР. В сентябре месяце отобрано 78 проб, согласно программе (порядку) обеспечения ГЭКиМ на 2013 год.

Превышений установленных нормативов содержания контролируемых специфических показателей и общепромышленного загрязнения в атмосферном воздухе в сентябре 2013г. зарегистрировано не было.

Районы расположения объектов по ХХО и УХО на территории УР находятся в зоне ультрафиолетового комфорта, где недостаток ультрафиолетовых лучей отмечается только в течение 2-х месяцев (с середины ноября до середины января). За год отмечается примерно 1840 часов солнечного сияния. Способность разложения в атмосфере вредных примесей под воздействием ультрафиолетового излучения оценена как благоприятная. Число часов солнечного сияния за сентябрь 2013 г. составило около 381 ч. 45 мин. (при условии, что освещенность земной поверхности прямыми лучами солнца, не закрытого плотными облаками, продолжалась в течение всего светового дня).

Вывод: Большую часть периода наблюдений природно-климатические условия (ветер, температура, вертикальная устойчивость атмосферы, ультрафиолетовое излучение, осадки) способствовали нормальному рассеиванию загрязняющих веществ.

Превышений ПДК по специфическим загрязнителям (люизит, мышьяк, бензапирен, свинец) не зафиксировано.

Водная среда

Лабораторией основного водозабора г. Камбарка проводится отбор и анализ проб воды из пруда (источника питьевого водоснабжения) и очищенной воды (из резервуара чистой воды, контактного осветлителя и водозаборных колонок) и их анализ на микробиологические, паразитологические, обобщенные, органолептические показатели и показатели радиоактивности, на неорганические и органические вещества, а также вещества, поступающие в результате хозяйственной деятельности человека и в процессе обработки воды. В сентябре 2013 г. **в прудовой воде** были зарегистрированы превышения установленных СанПиН 2.1.4.1074-01 нормативов цветности, мутности и окисляемости перманганатной (в 2,3 раза); кроме этого, вода не соответствовала установленным ПДК_{рх} (предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения) по содержанию железа общего (в 2,1 раза) и марганца (в 1,2 раза). Из микробиологических и паразитологических показателей в незначительном количестве в ней были обнаружены споры сульфидредуцирующих клостридий и общие колиформные бактерии, общее микробное число – в большом количестве. **Пробы очищенной воды не соответствовали нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по одному из обобщенных показателей: концентрация окисляемости перманганатной незначительно превысила нормативную и составила 1,2 ПДК.**

Санитарно-химические исследования 2 981 пробы воды в сентябре 2013 г. показали, что требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 не соответствовала 1 051 проба, в том числе: 122 пробы воды из 283 (43%), отобранных из пруда; 256 из 540 (47%), отобранных из сборного кармана; 183 из 600 (31%), отобранных из контактного осветлителя; 8 из 75 (11%), отобранных из водозаборных колонок; и 482 из 1 483 (33%), отобранных из резервуара чистой воды.

Микробиологический анализ 205 проб в сентябре 2013 г. показал, что требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 не соответствовали 49 проб, в том числе: 37 проб воды из 52 (71%),

отобранных из пруда; 7 из 34 (21%), отобранных из водозаборных колонок; 5 из 46 (11%), отобранных из контактного осветлителя; и 1 из 74 (1%), отобранных из резервуара чистой воды.

Качество питьевой воды удовлетворительное.

По данным лаборатории ГКОС г. Камбарка содержание мышьяка в пробах, отобранных из пруда и воды очищенной (из резервуара чистой воды), в сентябре месяце было значительно ниже установленных нормативов. За отчетный месяц объем сточных вод, сбрасываемых в р. Кама с очистных сооружений, составил 24 810,1 м³.

Источником питьевого водоснабжения п. Кизнер и района является артезианская вода со скважин, расположенных в ЗЗМ объекта «Кизнер» и территории военного городка, а также в п. Ягул. Ежемесячный контроль качества питьевой воды поселкового водопровода проводится лабораторией Регионального Управления № 41 ФМБА России г. Глазов, полугодовой контроль – центральной экоаналитической лабораторией РЦ СГЭКиМ по УР.

Объем сточных вод, сбрасываемых в р. Люга с очистных сооружений, за сентябрь месяц составил 9086 м³.

Работа лабораторий РЦ ГЭК и М по УР

Центральная экоаналитическая лаборатория

Объект «Камбарка»

В сентябре 2013 г. в рамках государственного экологического контроля и мониторинга объекта УХО г. Камбарка совершено 2 выезда для отбора проб. Отобрано 78 проб, в том числе: 1 проба воды сточной (ливневой), 10 пробы воды природной подземной (наблюдательные скважины); 46 проб атмосферного воздуха, 21 проба почвы. Выполнен их КХА (всего 180 компонентоопределений).

Объект «Кизнер»

В сентябре 2013 г. в рамках государственного экологического контроля и мониторинга объекта УХО пос. Кизнер совершен 1 выезд для отбора проб. Отобрано 105 проб, в том числе: 20 проба почвы на границе ССЗ и ЗЗМ объекта, 7 проб донных отложений и 78 проб атмосферного воздуха. Выполнен их КХА (всего на данный период 153 компонентоопределения).

Количественный химический анализ проб, отобранных в отчетный период во всех средах, не выявил превышений допустимых нормативов. Содержание общепромышленных загрязняющих веществ и специфических загрязнителей в проанализированных пробах находилось на уровне или значительно ниже установленных нормативов.

Лаборатория биомониторинга и биотестирования

Объект «Камбарка»

В сентябре 2013 г. в рамках проведения ГЭКиМ объекта УХО г. Камбарка протестировано 20 проб, в том числе: с промзоны объекта - 10 проб воды подземной, 5 проб атмосферного воздуха и 1 проба воды сточной, в ЗЗМ - 4 пробы атмосферного воздуха. Всего было проведено 42 биотеста.

По результатам биотестирования пробы воды природной подземной со скважин № 40В и №40Л были признаны токсичными по 3 тест-объектам: инфузориям (тест-объект «Parameciumcaudatum»), бактериям (тест-объект «Эколюм») и дафниям (тест-объект «Daphniamagna»). Токсичность проб воды по одному тест-объекту «Daphniamagna» выявлена в точке контроля №40А.

Остальные пробы обладали низкой степенью токсичности для тест-объектов или не оказали на них токсического воздействия.

Объект «Кизнер»

В сентябре 2013 г. с территории ЗЗМ строящегося объекта УХО в п. Кизнер протестировано 36 проб, в том числе: 25 проб почвы, 8 проб атмосферного воздуха и 3 пробы донных отложений. Всего было проведено 92 биотеста.

По результатам биотестирования все пробы обладали низкой степенью токсичности для тест-объектов или не оказали на них токсического воздействия.

Информационные мероприятия

В рамках информационной работы подготовлен отчет за сентябрь «Анализ результатов производственного и государственного экологического контроля и мониторинга воздушной, водной сред и почвы в пределах СЗЗ и ЗЗМ объекта УХО в г. Камбарка и строящегося объекта УХО в п. Кизнер» и представлен в органы государственной исполнительной власти, уполномоченные в сфере государственного экологического контроля и мониторинга, и правительственные структуры УР.

Выпущен и распространен информационный бюллетень №8/2013 об экологическом состоянии природной среды на границах санитарно-защитной зоны и в зоне защитных мероприятий объекта по уничтожению ХО в г. Камбарка и фоновому обследованию территории ЗЗМ строящегося объекта по УХО в п. Кизнер за сентябрь 2013 г., в количестве 500 экземпляров.

Работы на объекте «Камбарка»

В сентябре 2013 г. на объекте проводились регламентно-профилактические работы, и продолжались работы по завершению утилизации конденсатных вод и сжиганию твердых и бытовых отходов производства, а также другие работы по продолжению производственной деятельности объекта.

Всего за время работы объекта «Камбарка» подвергся детоксикации весь хранившийся на нем люизит (6 349 000 кг), получено 10 679 366 кг сухих солей в гранулах. В п. Горный Саратовской области за весь период отправлены все 10 679 366кг (или 237 вагонов) сухих солей в гранулах.

Работы на объекте «Кизнер»

В настоящее время на территории Кизнерского района продолжается строительство объекта по уничтожению химического оружия в п. Кизнер и объектов социальной инфраструктуры в интересах развития района.

Выводы

1. В сентябре модули детоксикации и цех грануляции на объекте в г. Камбарка не работали.
2. По данным лаборатории ГКОС г. Камбарка содержание мышьяка в пробах, отобранных из пруда и воды очищенной (из резервуара чистой воды), в отчетном месяце было значительно ниже установленных нормативов.
3. Строительство объекта по уничтожению химического оружия и объектов социальной инфраструктуры в п. Кизнер продолжается.
4. Экологическая обстановка в районах расположения объектов ХХО и УХО на территории УР оценивается как удовлетворительно.

Сводная таблица
результатов производственного экологического контроля и мониторинга
воздушной среды и на границах СЗЗ и ЗЗМ, сточных вод с ГКОС (КХА на мышьяк) и
производственной деятельности объекта УХО в г.Камбарка за сентябрь 2013 г.

Дата	Направление ветра (азимут)	Скорость ветра м/с	Температура С° (мин÷макс)	Вертикальная устойчивость атмосферы	Превышение ПДК, ОБУВ, № точки (градус)	Получено сухих солей, кг	Отправлено сухих солей, кг	Концентрация мышьяка в сточной воде, мг/л
1 сентября	40÷155 пер	0,9÷2,7	+14,3÷+19,6	Изотермия	Нет	0	0	-
2 сентября	110÷205 пер	0,9÷4,6	+13,8÷+19,5	Инверсия	Нет	0	0	-
3 сентября	50÷245 пер	0,6÷2,4	13,6÷+19,4	Инверсия	Нет	0	0	-
4 сентября	35÷320 пер	0,2÷3,5	+11,3÷+21,1	Изотермия	Нет	0	0	-
5 сентября	35÷285 пер	0,4÷2,4	+11,5÷+21,9	Изотермия	Нет	0	0	-
6 сентября	30÷110 С-В	1,7÷4,9	+13,8÷+21,7	Изотермия	Нет	0	0	-
7 сентября	75-260 пер	0,7÷2,2	+14,1÷+20,2	Изотермия	Нет	0	0	-
8 сентября	95÷335 пер	0,4÷1,8	+11,2÷+21,7	Изотермия	Нет	0	0	-
9 сентября	45÷70 С-В	0,6÷2,3	+9,4÷+18,7	Изотермия	Нет	0	0	-
10 сентября	30÷50 С-В	1,8÷4,5	+11,1÷+15,1	Изотермия	Нет	0	0	-
11 сентября	50÷360 пер	1,5÷2,4	+10,3÷+19,2	Изотермия	Нет	0	0	-
12 сентября	115÷315 пер	0,3÷2,2	+7,9÷+19,8	Изотермия	Нет	0	0	-
13 сентября	60÷305 пер	0,4÷1,8	+9,4÷+19,1	Изотермия	Нет	0	0	-
14 сентября	75÷345 пер	0,6÷1,8	+7,5÷+16,4	Изотермия	Нет	0	0	-
15 сентября	10÷330 пер	0,2÷1,9	+5,5÷+16,3	Изотермия	Нет	0	0	-
16 сентября	25÷160 пер	0,3÷3,4	+7,3÷+17,6	Изотермия	Нет	0	0	-
17 сентября	25÷190 пер	0,6÷2,3	+9,8÷+16,9	Изотермия	Нет	0	0	-
18 сентября	80÷110 Ю-В	0,9÷3,5	+9,7÷+12,8	Изотермия	Нет	0	0	-
19 сентября	75÷95 С-В	1,2÷4,2	+10,0÷+12,2	Изотермия	Нет	0	0	-
20 сентября	85÷120 пер	2,3÷4,4	+7,6÷+14,3	Изотермия	Нет	0	0	-

Дата	Направление ветра (азимут)	Скорость ветра м/с	Температура С° (мин-макс)	Вертикальная устойчивость атмосферы	Превышение ПДК, ОБУВ, № точки (градус)	Получено сухих солей, кг	Отправлено сухих солей, кг	Концентрация мышьяка в сточной воде, мг/л
21 сентября	85÷130 пер	2,1÷5,2	+9,9÷+12,4	Изотермия	Нет	0	0	-
22 сентября	70÷205 пер	0,9÷3,3	+8,5÷+16,7	Инверсия	Нет	0	0	-
23 сентября	125÷180 Ю-В	0,5÷3,5	+10,7÷+14,8	Инверсия	Нет	0	0	-
24 сентября	110÷160 Ю-В	1,8÷6,6	+11,6÷+15,1	Инверсия	Нет	0	0	-
25 сентября	105÷190 Ю-В	1,1÷3,5	+9,8÷+14,4	Инверсия	Нет	0	0	-
26 сентября	140÷300 пер	0,2÷2,5	+9,1÷+10,9	Инверсия	Нет	0	0	-
27 сентября	95÷310 пер	0,3÷2,3	+5,9÷+10,0	Инверсия	Нет	0	0	-
28 сентября	75÷175 пер	3,2÷7,1	+4,2÷+7,3	Инверсия	Нет	0	0	-
29 сентября	150÷220 пер	2,1÷4,6	+5,1÷+6,6	Инверсия	Нет	0	0	-
30 сентября	125÷260 пер	1,2÷3,5	+2,5÷+5,5	Инверсия	Нет	0	0	-
Итого за сентябрь 2013г.:						0	0	-
ИТОГО ЗА ПЕРИОД:						10 679 366	10 679 366	

Примечание: 1. Сс — среднесуточная, Мр — максимальная разовая.

Результаты экологического мониторинга почвы, воды, донных отложений за сентябрь 2013 г. с объекта отсутствуют.