



**ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА  
РОССИИ**

**ОБЪЕКТИВНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ —  
ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО БУДУЩЕГО**

## **ОСНОВНЫЕ ЗАБЛУЖДЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОТЧЕТА**

**ФЁДОРОВ ЮРИЙ СЕМЁНОВИЧ**

Главный специалист

Отдела специализированных экспертиз

Екатеринбургского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России»

## Методическое и лабораторное обеспечение репрезентативности, достоверности и достаточности результатов инженерно-экологических изысканий

В этом блоке, определяющем основу получения натуральных показателей компонентов окружающей среды, изыскатели нередко заблуждаются при:

1. Определении перечня необходимых видов исследований и показателей.
2. Обосновании объема (количества) и достаточности измерений.
3. Выборе методов отбора проб и проведения замеров.
4. Выборе пробоподготовки и форме представления результатов анализа.
5. Обосновании оценочных критериев (ПДК, ОДК, нормативы).
6. Оценке результатов исследований, выводах и заключениях.

## 1. Определение перечня необходимых исследований и показателей

Основные сведения об объекте изысканий и требования к материалам и результатам инженерных изысканий определяются на стадии формирования Задания на проведение изысканий, а перечень и объем изысканий уточняются и обосновываются в Программе на изыскания, утвержденной и согласовываемых Заказчиком (п. 4.12 4.14, 8.3.2, 8.4.2, ; 4.15, 4.17, 8.3.3, 8.4.3 СП 47.13330.2012

Наиболее часты ситуации, вызывающие нарушение нормативно-правовых требований при осуществлении этой процедуры:

- вносить изменения и дополнения в Техническое задание и Программу можно в соответствии с п. 4.13, 4.17 СП 47.13330.2012, но при этом:
- Недопустимо предоставлять эти документы с прежним Титулом, но различным содержанием, что можно классифицировать как подлог.
- Допустимо представление новых Программы и Задания, аннулируя старые, но при этом нередко даты их утверждения и согласования ставятся позднее сроков проведения самих изыскательских работ;



**- Необоснованно планировать:**

- проведение исследований на радионормальность при изыскании под объекты, не связанные с наличием помещений с постоянным нахождением людей, (п. 8.4.14) СП 47.13330.2012; п. 3.4 МУ 2.6.1.2398-08;
- проведение исследований на радионуклидный состав почв, грунтов, донных отложений при благополучном гамма-фоне в соответствии, п. 3.3, 7.3 МУ 2.6.1.2398-08

**- Нецелесообразно предусматривать:**

- отбор проб атмосферного воздуха и его анализ, результаты которого не востребуются при разработке мероприятий по охране окружающей среды, т.к. требуются фоновые концентрации, предоставляемые органами Росгидромета или организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности (п. 8.4.8 СП 47.13330.2012);
- запрос данных по фоновым концентрациям **взвешенных веществ** в атмосферном воздухе, использование которых для расчетов рассеивания недопустимо, т.к. органами Росгидромета определяется пыль, без дифференциации на компоненты, имеющие ПДК в соответствии с ч. II, п. 109 ГН 2.1.6.1338-03;
- Определение ингредиентов, которые не несут информационной нагрузки для решения поставленных целей, не имея критериев оценки (ПДК, ОДК) и значимых индикаторных свойств, как например, определение содержания в почвах общего железа и общего хрома, что увеличивает затраты на лабораторные работы;

- для данных по общему хрому (валовые, подвижные значения) нередко принимаются оценочные критерии, установленные для его трехвалентных или шестивалентных форм;
- использование в оценке загрязненности почвенного покрова подвижных форм тяжелых металлов, имеющих установленные ПДК (медь, никель, свинец, цинк), при расчете Zс, ограничивает оценку более узким перечнем элементов, тем более анализ подвижных форм, как правило, используется в условиях техногенного загрязнения почв, а использование при расчете Zс табличных валовых значений из **табл. 4.1 СП 11-102-97** недопустимо в случае определения лабораторией их подвижных форм.

## 2. Обоснование объема (количества) достаточных измерений

Основными ошибками и упущениями в этой части изыскательской деятельности является отсутствие обоснования того или иного количества измерений, площади охвата исследованиями, частоты контрольных точек, площадок, обоснованных нормативными документами и потребности для разработки проектных решений (отсутствует в Программе в соответствии с п. 4.15, 4.17, 8.3.3, 8.4.3 СП 47.13330.2012)



### 3. Выбор методов отбора проб и проведения замеров

Осуществление инженерно-экологических исследований, в части полевых работ (отбор проб, проведение замеров) и лабораторно-аналитических анализов может осуществляться собственными силами исполнителя изысканий или подрядной организацией (лабораторией), имеющих соответствующую разрешительную документацию: Свидетельство СРО, свидетельств о поверке приборов и средств измерений, актуальных на момент выполнения исследований, Аттестат аккредитации на данный вид деятельности.

Проведение радиационных исследований (гамма-съемка, плотность потока радона) требуется при соответствующих условиях (температурный режим, снеговой покров, промерзаемость почв и грунтов) согласно п. 4.7 МУ 2.6.1.2398-08.

Частым заблуждением является возможность проведения лабораторного анализа проб почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, радиационных исследований (гамма-съемка, ППР, естественная радиационная активность природных сред), акустических замеров субъектами, не аккредитованными в данной области. (МУ 2.6.1.2398-08 (п. 3.6); СанПиН 2.1.4.1074-01 (п. 4.7); СанПиН 2.1.5.980-00 (п. 7.2); СанПиН 2.1.7.1287-03 (п. 6.10).

Статьи 18, 24 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» Декларирование соответствия включает в доказательственные материалы протоколы исследований (испытаний) и измерений, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории (центре);



#### 4. Пробоподготовка и форма представления результатов анализа

Эта часть методического обеспечения данного вида работ строго регламентируется методиками анализа, используемых лабораторными испытательными центрами в рамках установленного перечня допустимых к использованию методик анализа и пробоподготовки, определенных областью аккредитации. На этом этапе имеются следующие типичные ошибки:

- Не оправдан выбор лаборатории для анализа проб, не имеющей аккредитацию в требуемой области анализа.
- Лабораторные анализы, представленные в протоколах испытательных центров (лабораторий), не содержат указание конкретных методик, по которым проведен анализ в нарушение требований п. 5.10.2, п.п. е) ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.
- В представленных протоколах радиационного исследования отсутствует информация, которая **должна быть отражена** в в нем (п. 5.12, прил. 1 МУ 2.6.1.2398-08) (площадь проводимого исследования, количество контрольных точек, режим проведения (шаг сетки); средние показания поискового прибора, отсутствует схема проведенных замеров и т.д.).
- Для оценки качества почв в отношении ОДК, требуется анализ обменной кислотности ( $\text{pH}_{\text{HCl}}$ ), которая нередко подменяется определением актуальной кислотности ( $\text{pH}_{\text{вод.}}$ ).



## 5. Выбор и обоснование оценочных критериев (ПДК, ОДК, нормативы)

- При оценке качества поверхностных вод использование в качестве критериев только нормативов для вод хозяйственно-питьевого и коммунально-бытового назначения (ПДКх.п., ПДКк.б.) недостаточно, оценку необходимо проводить применительно к видам водопользования (п. 4.32 СП 11-102-97).
- **Отказ от оценки качества подземных (грунтовых) ввиду отсутствия для этой категории вод нормативов качества является заблуждением**, т.к. оценка качества вод в этом случае производится применительно к видам водопользования, как правило, в сравнении с ПДКх.п.
- При оценке загрязнения почв основным заблуждений является использование выбора критерия (ОДК) без учета формы извлечения элемента из образца при лабораторном анализе и величины  $pH_{HCl}$  (а не  $pH_{водн.}$ ) по каждой отдельной пробе.
- Нередки случаи, когда анализ и оценка загрязнения почв производятся по среднему значению определяемого показателя из нескольких проб, так же как и выводы о незначительном (в пределах ошибки измерений) превышении норматива (ПДК, ОДК), что искажает достоверность выводов и результатов изысканий в целом.



## 6. Оценка результатов исследований, выводы и заключения

Наиболее распространенным и нормативно регламентированным является суммарный показатель химического загрязнения почвенного покрова (Zс-критерий), при оценке с его использованием возникают следующие сложности и ошибочные действия:

- **необоснованно** для расчета используются ПДК, а не фоновые значения, т.к. ПДК используются только в случае загрязнения почвы веществами природного происхождения (п. 4.20 СП 11-102-97);
- **неправомочно** в расчет включаются все определяемые показатели, при этом не учитывается, что расчет производится только для ингредиентов, содержание которых превышает фоновые значения, в результате нередко значения Zс получаются отрицательными (п. 4.21 СП 11-102-97);
- **неправомочно** в расчете Si используются валовые значения фоновых концентраций из табл. 4.1 (п. 4.21 СП 11-102-97), тогда как фактические значения получены для подвижных форм.

- **категория загрязненности не может быть «допустимая»** при наличии превышения ПДК, либо ОДК в почвах по неорганическим токсикантам 1 или 2 класса опасности:

При загрязнении почвы одним или несколькими компонентами органического или неорганического происхождения процедура определения степени загрязнения **не ограничивается** оценкой по Zс-критерию и определяется, исходя из его ПДК (ОДК) и класса опасности (п. 4.24, п. 4.25 СП 11-102-97). Оценка степени химического загрязнения почвы в этом случае производится в соответствии с **Приложением № 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03**.



## ➤ характеристики структуры земельного фонда

Не представлены сведения о структуре земельного фонда (категория, землепользователь); для лесных земель – целевое использование, категория защитности, наличие /отсутствие ОЗУ, для сельскохозяйственных земель – наличие/отсутствие особо ценных сельскохозяйственных угодий на основании правоустанавливающих

п. 8.5.3 СП  
47.13330.2012

## ➤ характеристики и оценки состояния растительности и животного мира

- отсутствует достоверная информация о наличии (либо) отсутствии на изыскиваемой территории видов, занесенных в красные книги федерального и регионального уровня;
- не отвечают достоверности и достаточности сделанных выводов результаты исследований растительного и животного мира, проведенных в неблагоприятный период, а также формулировки: **«не выявлены»**, **«не встречены»**, **«не обнаружены»**;
- отсутствует характеристика продуктивности водных биоресурсов, ихтиофауны пересекаемых водотоков или их водоохраных зон, указание периода нереста, наличия мест нагула, зимовальных ям и т.д.

часть 1 статья 15  
Федерального закона от  
30.12.2009 № 384-ФЗ,  
п. 8.5.3 СП  
47.13330.2012,  
ст. 60 Федерального  
закона от 10.01.2002 №  
7 –ФЗ

## ➤ оформление, состава и формы представления графической части

**Представлен картографический материал с отсутствием или не читаемый в отношении:**

- объектов проектирования;
- пунктов отбора проб;
- границ административного деления, зон на основе градостроительного зонирования;
- границ водоохранных зон, прибрежных защитных полос;
- границ селитебной зоны и зон с особым режимом (сады, зоны рекреации и т.п.);
- границ защитных лесов и ОЗУ;
- границ зоны затопления;
- границ санитарно-защитных зон;
- границ зон санитарной охраны;
- обозначения сезонных миграций животных.

**На картографическом материале отсутствует обозначение масштабной линейки (в связи с подачей материалов в электронной форме).**

**Отсутствует графическое отображение результатов загрязнения почв. Наносится ореол загрязнения по каждой пробе, с целью разработки соответствующих мероприятий по обращению с загрязненными грунтами в проектной документации.**

**Отсутствует карта фактического материала с нанесенными местами отбора проб компонентов окружающей среды.**

**Отсутствуют тематические карты: ландшафтная, почвенная карты (с указанием всех типов почв); карта растительности и животного мира (с указанием всех типов растительных сообществ )и т.п.**

часть 1 статья 15  
Федерального  
закона от 30.12.2009  
№ 384-ФЗ п. 8.5.3  
СП 47.13330.2012



➤ сведений о характеристике участка изысканий, об ограничениях и условиях реализации проектных решений на изыскиваемой территории, подтвержденных уполномоченными государственными органами

*(Рекомендации для получения достаточных и достоверных сведений):*

- своевременное оформление запроса в уполномоченный государственный орган, срок исполнения заявок достигает 30 дней;
- правильная формулировка запроса;
- актуальность справок, определяемая сроком их действия, или репрезентативностью сведений на участок изысканий;
- соответствие характеристики участка изысканий в текстовой части Отчета, информации, содержащейся в Сведениях уполномоченных государственных органах с интерпретацией их в отношении изыскиваемых участков и объектов проектирования;
- анализ рекомендаций и ограничений, содержащихся в Сведениях уполномоченных государственных органов (необходимость проведения историко-культурной экспертизы, наличие на участке месторождений полезных ископаемых, наличие путей миграции животных и т.п.).

➤ **сведений о поверхностном водном объекте, на который предполагается воздействие при реализации проектных решений**

**При размещении в водоохранной/рыбоохранной зоне или акватории:**

- Определение площади изъятия акватории, поймы, водоохранной зоны во временное и постоянное пользование; границы зоны затопления установленной или расчетной;
- Указание площади затопления на графическом материале уровня режима требуемой водности и водности 50 % обеспеченности;
- Рыбохозяйственная характеристика водного объекта (рыбохозяйственная категория, величина водоохранной/рыбоохранной зон, прибрежной защитной полосы) по данным уполномоченных государственных органов.

**При организации водозабора (временного или постоянного):**

- Уровень, объем водной массы, расход стока водного объекта на период низкой водности (минимальный среднемесячный показатель на год 95% обеспеченности) на основании результатов гидрометеорологических изысканий.

**При организации сброса сточных вод:**

- Фоновые характеристики загрязняющих веществ в одном объекте, предполагаемые к сбросу в составе сточных вод, требуемых для оценки воздействия на водный объект и расчету НДС, предоставляются подразделениями Росгидромета.
- При нормировании показателей качества сточных вод на уровне ПДК, по взвешенным веществам необходимо обязательное определение фоновых их значения.





**ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА  
РОССИИ**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**