

**Комплекс программно-технических средств для определения профиля
дна шламохранилища глинисто-солевых шламов**

Зейтц В. Э. ОАО «Беларуськалий»

Кузьмин В.Н., Кононович С.И., Чиберкус Ю.Н., Терешина О.Ю.

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Производство калийных удобрений связано с накоплением достаточно больших объемов отходов в виде твердых галитовых и жидких глинисто-солевых шламов. Если солеотвалы для складирования твердых галитовых отходов обогащения могут обходиться без особых мероприятий при хранении, то шламохранилища для складирования жидких глинисто-солевых шламов требует постоянного учета баланса между твердыми шламам и объемами жидких рассолов. В рамках правил по эксплуатации шламохранилищ предусмотрено выполнение периодической геодезической съемки уровня нахождения твердого горизонта шламохранилища. Это позволяет обеспечить не только эффективную эксплуатацию шламохранилища, но и своевременное принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций.

Традиционные методы плано-высотной съемки дна шламохранилища не удовлетворяют современным требованиям по точности и временным затратам на проведение работ. Оптимальным решением этой задачи в настоящее время представляется технология акустического зондирования профиля глубин шламохранилища в комплексе с системой спутниковой навигации или GPS-системой. Плано-высотное сканирование при этом обеспечивается движением измерительного комплекса по заданной траектории, а фиксация и обработка получаемых данных – компьютером со специализированным программным обеспечением.

Практическая схема решения такой задачи реализована на шламохранилище ОАО «Беларуськалий», в ходе которой решались следующие задачи:

- измерение высотного профиля дна по дискретному набору точек с помощью эхолота, причем измерения проводились с учетом изменения скорости звука в зависимости глубинного распределения плотности рассолов;
- определение плановых координат профилей с помощью GPS – приборов;
- построение цифровой модели дна шламохранилища;
- вычисление объемов шлама и рассолов.

Система Leica Zeno – это комплексное решение, которое обладает широкими возможностями для сбора и управления ГИС-данными.