

П. В. Мучин^{1✉}, М. П. Мучин²

Возможности и опыт СГУГиТ (СГГА) оказания помощи геодезическим организациям в обеспечении безопасности при выполнении полевых работ

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г. Новосибирск, Российская Федерация

²Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: p.v.muchin@yandex.ru

Аннотация. Представлены отдельные виды геодезических (кадастровых, землеустроительных) работ. Акцентируется внимание на полевые условия выполнения работ. Отмечены проблемы обеспечения нормативными правовыми актами геодезического производства. Показаны возможности СГУГиТ в разработке необходимых нормативных правовых актов, организации повышения квалификации, профессиональной переподготовки и проведения дополнительной аттестации исполнителей геодезических работ в полевых условиях.

Ключевые слова: геодезические работы, полевые условия, опасные производственные объекты, безопасность, аттестация работников, нормативные правовые акты

P. V. Muchin^{1✉}, M. P. Muchin²

Opportunities and experience of SGUGiT (SGGA) in providing assistance to surveying organizations in ensuring safety during field work

¹Siberian state university of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

²Siberian state university of Telecommunications and Informatics, Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: p.v.muchin@yandex.ru

Annotation. of geodetic (cadastral, land management) works. It focuses on the field conditions of work execution. The problems of providing regulatory legal acts for geodetic production are noted. The possibilities of SSUGiT in developing the necessary regulatory legal acts, organizing advanced training, professional retraining, and conducting additional certification of performers of geodetic works in field conditions are shown.

Keywords: geodetic works, field conditions, hazardous production facilities, safety, employee certification, and regulatory legal acts

Введение

Оказание услуг по предоставлению заказчику различного вида геодезической (кадастровой, землеустроительной) продукции, в соответствии с ТК РФ, относится к производственной деятельности и, соответственно руководители геодезических организаций, особенно выполняющие полевые работы, обязаны обеспечить должный уровень производственной безопасности.

Несмотря на то, что геодезические организации, чаще всего, относятся к категории микропредприятий (в том числе индивидуальные предприниматели) и малому бизнесу, законодательство налагает на работодателей обязанности по обеспечению безопасности в полной мере.

При этом производственную безопасность будем рассматривать как состояние защищенности своих работников и используемого оборудования, техники и рабочих помещений, в том числе при выполнении работ на опасных производственных объектах и в условиях чрезвычайных ситуаций. Очевидно, что производственная безопасность включает в себя: охрану труда, электро- и пожарную безопасность, промышленную безопасность и др.

Реализация дополнительных мероприятий, входящих в систему комплексной безопасности, также необходима в геодезическом производстве, так как могут использоваться материалы, содержащие государственную или коммерческую тайну. Комплексная безопасность обеспечивается системой мер, включающих, в том числе технические средства: системы видеонаблюдения, охранно-пожарные системы, сигнализацию, заграждения и др. [1].

Отмечая актуальность настоящего исследования приведем следующие данные. В России активно действуют порядка 20-30 тыс. кадастровых инженеров, которые привлекают работников и, соответственно, относятся к категории «работодателей». В г. Новосибирске более 330 кадастровых инженеров и порядка 30 геодезических организаций. Учитывая ограничения по штатному расписанию, возникают определенные проблемы по организации производственной и комплексной безопасности на уровне предприятия.

Далее исследуем проблемы для геодезических организаций и кадастровых инженеров по обеспечению должного уровня производственной безопасности.

Методы и материалы

Прежде всего отметим, что геодезические (кадастровые, землеустроительные) работы подразделяются на камеральные и полевые.

Камеральные работы выполняются практически в одинаковых условиях с применением однотипного оборудования и, соответственно, их можно «приравнять» к офисным работам. Вопросы обеспечения безопасности выполнения офисных работ решены достаточно полно через разработанные нормативные правовые акты (НПА).

Выполнение различных видов работ «геодезической направленности» в полевых условиях, также могут сопровождаться одинаковым воздействием негативных факторов, что позволяет к «полевым геодезическим работам» отнести: кадастровые и землеустроительные работы, топографо-геодезические и инженерно-изыскательские работы, маркшейдерские работы и др. [2, 3].

Работникам Центра безопасности труда СГУГиТ приходилось консультировать руководителей геодезических организаций г. Новосибирска по вопросам разработки локальных нормативных актов (ЛНА), подготовки документов для участия в тендерах, расследования несчастных случаев на производстве, обучения и аттестации работников и др.

Разработка собственного комплекта ЛНА в области охраны труда и техники безопасности, электро- и пожаробезопасности, а в отдельных случаях - промышленной и экологической безопасности, гражданской обороны и защиты в чрезвычайных ситуациях, соблюдения санитарно-гигиенических требований для небольших геодезических организаций достаточно трудоемкий процесс, требующий предварительных исследований.

Разработка ЛНА выполняется на основе законодательных и подзаконных НПА, в том числе отраслевого направления. Соответственно на первом этапе нами была поставлена задача определить наличие НПА геодезической направленности, оценить качество и актуальность документов. Также будут рассмотрены вопросы аттестации работников геодезической «отрасли», повышения квалификации и, при необходимости, профессиональной переподготовки. При этом предполагается оценить возможности СГУГиТ в решении поставленных задач и предложить разработанные нами рекомендации.

Результаты

Выполненные нами исследования по вопросу обеспеченности НПА, регулирующих вопросы безопасного выполнения полевых геодезических работ показали следующее.

В топографо-геодезическом производстве действовали «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ-88), утвержденные приказом ГУГК при СМ СССР. Настоящий документ хорошо проработан и, учитывая отсутствие подобных полноценных документов, отдельные положения «Правил» можно, как минимум, учитывать, например, разделы правил: «Требования безопасности при производстве полевых топографо-геодезических работ», «Требования безопасности при передвижении и производстве полевых работ в различных природных условиях» и др.

Положительную оценку заслуживает, на наш взгляд, также введенный ГУГК при СМ СССР отраслевой стандарт «Порядок обучения безопасности труда и допуска к работам повышенной опасности в организациях топографо-геодезического производства» (ОСТ 68 12.0.05-87). Статус документа юридически не определен и его пока можно рекомендовать для работы.

Позднее определенная работа по созданию правовых основ обеспечения безопасности при выполнении геодезических работ была проведена Федеральной службой геодезии и картографии России (Роскартография). Среди разработанных НПА отметим действующие в настоящее время:

- руководящий документ «Требования безопасности труда при эксплуатации топографо-геодезической техники и методы их контроля» (РД БГЕИ 36-01);
- «инструкция по охране труда при производстве топографо-геодезических работ для нужд земельной реформы и составлению кадастра», утвержденная приказом Роскартографии от 30.01.1995 г. № 14п. Отметим, что несмотря на статус «действующий», данная «Инструкция» не соответствует современным нормативным требованиям в части оказания первой помощи, работы с ПЭВМ и др.

Созданная позднее Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) каких-либо полноценных НПА по требованиям обеспечения безопасности геодезического производства не разработала. При этом отметим, что утвержденное приказом Росреестра от 6.04.2023 г. № П/0117 «Положение об Управлениях Росреестра по субъектам Российской Федерации» содержит следующую функцию Росреестра: «8.26. Проводит необходимую работу по обеспечению безопасных условий и охраны труда, предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, соблюдению требований законодательства об охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, охране государственной собственности и соблюдению правил пожарной безопасности».

Вместе с тем саморегулируемая организация «Межрегиональный союз кадастровых инженеров» разработали и утвердили стандарт СТО-30845203.41-2019 «Охрана труда и техника безопасности при выполнении кадастровых работ». Настоящий стандарт утвержден в 2019 г. и содержит требования к охране труда и технике безопасности при выполнении кадастровых работ в полевых и камеральных условиях. Стандарт подлежит применению кадастровыми инженерами, соответственно отметим следующее:

- более трети нормативных документов, на которые идут ссылки в стандарте, в настоящее время утратили силу, а отдельные НПА были не действующие уже на момент подготовки стандарта;

- применяются понятия и термины по отмененному стандарту;

- рассматривается отмененная аттестация рабочих мест по условиям труда вместо уже введенной в 2013 г. соответствующим федеральным законом специальной оценки условий труда;

- меры безопасности при выполнении полевых работ взяты, в основном, из отмененных «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ-88) без какой-либо серьезной актуализации.

Выявленные недостатки в разработки НПА в области обеспечения безопасности при выполнении полевых геодезических работ на федеральном (отраслевом) уровне порождают трудности при разработке локальных нормативных актов геодезическими организациями [2].

Отметим проблему обеспечения безопасности при выполнении геодезических работ на промышленных предприятиях, в том числе в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты (ОПО).

На практике геодезические работы могут выполняться на следующих объектах экономики, относящихся к ОПО:

- площадка главного корпуса ТЭЦ (ГРЭС);
- участок ведения буровых работ;
- пункт подготовки и сбора нефти;
- подземное хранилище газа;
- участок магистрального газопровода и др.

Геодезические работы на ОПО могут быть:

- геодезические наблюдения фундаментов турбогенераторов;
- геодезические наблюдения за несущими колоннами;
- геодезическая съемка подкрановых путей;
- геодезическая съемка электроустановок;
- геодезическая съемка магистральных газопроводов и др. [4].

Актуальными являются и проблемы организации полевых геодезических работ в опасных условиях труда на объектах, не относящихся к ОПО.

Очевидно, что выполнение полевых геодезических работ на ОПО или в условиях повышенной опасности, не связанной с работой ОПО, требует дополнительных мер безопасности, в том числе оформление необходимых дополнительных документов, среди которых отметим:

- оформление «Наряда-допуска»;
- при выполнении полевых геодезических работ на ОПО обязательным, по нашему мнению, является составление «Акта-допуска». Целью настоящего документа является четкое распределение обязанностей по обеспечению безопасности между «Заказчиком» и «Исполнителем» работ [4].

При выполнении геодезических работ на ОПО или в условиях повышенной опасности также обязательно:

- обеспечение исполнителей работ средствами коллективной и (или) индивидуальной защиты;
- организация медицинских осмотров исполнителей работ;
- обеспечение исполнителей работ инструкциями по охране труда и (или) безопасности, иными локальными нормативными актами и др.

Частично вопросы обеспечения производственной безопасности можно решить через систему аутсорсинга, то есть с использованием внешнего источника (ресурса). Реализация аутсорсинга позволяет повысить уровень реализации основных видов деятельности, сократить расходы по содержанию штатного персонала [5].

Наш университет (ранее - СГГА) с 1997 г. приобрел большой опыт оказания услуг сторонним организациям по вопросам охраны труда и другим направлениям производственной безопасности. Например, уже в 2004 г. для нашего вуза Департаментом труда и социального развития Новосибирской области было предоставлено право оказывать сторонним организациям 12 видов услуг по направлению «охрана труда». Позднее, в 2010 г., наш вуз получил в Минтруда России аккредитацию на право оказывать следующие виды услуг:

- осуществление функций службы охраны труда или специалиста по охране труда работодателя, численность работников которого не превышает 50 человек;
- обучение работодателей и работников вопросам охраны труда.

Ниже представлены возможные виды аутсорсинга, которые выполнялись и могут быть реализованы СГУГиТ (СГГА) в обеспечении безопасности производственной деятельности.

В области обеспечения промышленной безопасности:

- передача на аутсорсинг обязанностей отдельных специалистов;
- подготовка локальных нормативных актов;
- подготовка к аттестации специалистов по направлениям промышленной безопасности и др.

В области обеспечения пожарной безопасности:

- подготовка локальных нормативных актов;
- проведение инструктажей, обучения и тренировок персонала;
- помощь в исполнении предписаний надзорных органов и др.
- в области защиты персонала в чрезвычайных ситуациях:
- проведение вводного инструктажа по гражданской обороне;
- подготовка локальных нормативных актов;
- оценка рисков в области гражданской обороны;
- подготовка планов устранения нарушений по предписаниям органов государственного надзора и др.

Таким же образом можно показать возможности реализации аутсорсинга в области экологической безопасности, информационной безопасности, электробезопасности и др. [5].

Практика показывает, что организации, выполняющие геодезические работы, очень часто выиграв тендер не имеют возможности полноценно приступить к работам в соответствии с «Договором». Как правило, при выполнении геодезических работ на ОПО или в условиях воздействия опасных производственных факторов, от исполнителей работ требуется дополнительная аттестация, а сама организация, как «Исполнитель работ» обязана разработать и принять специальные локальные нормативные акты.

В качестве примера оказания услуг сторонним организациям покажем работу Центра безопасности труда СГУГиТ (ранее – СГГА):

- ООО «Сфера-2000». Техническое задание на выполнение геодезических работ на участке с электроустановкой определяло обязательность аттестации исполнителей по электробезопасности, разработку локальных нормативных актов, создание комиссии по аттестации и ряда распорядительных документов;

- ООО фирма «Полус». Условия договора, заключенного организацией, определяли обязательность аттестации исполнителей геодезических работ по разным направлениям, в том числе: «работы на высоте», «работы на пожароопасном объекте» и др.

Одной из основных проблем, возникающих у геодезических организаций, это прохождение работниками основной и дополнительной аттестации по разным областям производственной безопасности. Покажем следующее.

Исполнители полевых геодезических работ обязаны проходить аттестации зависящую от вида объекта экономики и условий выполнения полевых геодезических работ. Виды аттестации можно представить двумя группами.

Виды основной аттестации – обязательны для всех работников:

- по программам охраны труда и противопожарных инструктажей;
- по оказанию первой помощи пострадавшим;

- по использованию индивидуальных средств защиты (для отдельных категорий работников);
- на I группу электробезопасности.

Виды дополнительной аттестация – проводится в зависимости от вида объектов экономики и условий выполнения геодезических работ:

- по разным областям промышленной безопасности;
- по специальным программам противопожарных инструктажей;
- при выполнении работ на высоте, при подъеме и перемещении грузов;
- по программам радиационной экологической безопасности;
- на II и выше группы электробезопасности и др. [3, 4].

Заключение

Кроме консультативной помощи, обеспечения разных видов аттестации и разработки ЛНА для геодезических организаций, Центром безопасности труда СГУГиТ, в соответствии с «Положением», выполнялась научно-исследовательская работа «ЦБТ НИР ТБ 2020. Исследование теоретических и нормативных основ техносферной безопасности» и реализовывался научный проект «Обеспечение безопасности при выполнении геодезических, кадастровых, топографо-геодезических и землеустроительных работ в полевых условиях».

В работах кроме сотрудников «Центра», участие принимали студенты двух вузов: СГУГиТ и СибГУТИ.

Также отметим, что СГУГиТ имеет достаточный научный и профессиональный кадровый потенциал для выполнения работ по разработке проектов основных НПА в области обеспечения безопасности при выполнении геодезических, кадастровых, землеустроительных, инженерно-геодезических, топографо-геодезических, маркшейдерских и иных работ в полевых условиях. Заказчиком такой работы могла бы выступить служба Росреестр.

Целевая подготовка специалистов позволяет СГУГиТ реализовать:

- для студентов «геодезической направленности» специализированной дисциплины, включающей вопросы обеспечения безопасности при выполнении полевых геодезических работ. Возможное название дисциплины: «Предаттестационная подготовка в области охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и электробезопасности» [6];
- во время прохождения производственной практики, дополнительной аттестации в комиссиях университета для студентов, ориентированных на выполнение полевых геодезических работ [7].

В настоящее время СГУГиТ также может предложить повышение квалификации, дополнительную аттестацию и профессиональную переподготовку работникам геодезических организаций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мучин П. В., Мучин М. П. Охрана труда в системе комплексной безопасности образовательной организации // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XVII Междунар. науч. конгр., 19–21.5.2021 г., Новосибирск [Текст] : сб. материалов в 8 т. Т. 3 : Междунар. науч. конф.

«Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью». – Новосибирск : СГУГиТ, 2021. С. 310-315.

2. Мучин П. В., Мучин М. П. Исследование правовых основ обеспечения безопасности при выполнении геодезических, кадастровых, землеустроительных и иных работ в полевых условиях // IV национальная научно-практическая конференция find bride scam с международным участием «Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения». 17–19.11.2020 г. Новосибирск: СГУГиТ, 2021. Ч. 2. С. 272-277.

3. Мучин П. В., Мучин М. П. Особенности аттестации работников, выполняющих полевые геодезические (кадастровые, землеустроительные) работы в условиях повышенной опасности // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XXI Междунар. науч. конгр., 21–22.5.2025 г. Новосибирск [Текст] : сб. материалов в 8 т. Т. 3 : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью». - Новосибирск : СГУГиТ, 2025. С. 13-18.

4. Мучин П. В., Мучин М. П., Нестерцова С.Е. Особенности обеспечения безопасности при организации полевых кадастровых (геодезических) работ на опасных производственных объектах // VII национальная научно-практическая конференция с международным участием «Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения». 21–24.11.2023 г. Новосибирск : СГУГиТ, 2024. Ч. 2. С. 215-222.

5. Мучин П. В. Возможности реализации аутсорсинга при обеспечении безопасности производственной деятельности в организациях // СИББЕЗОПАСНОСТЬ-СПАССИБ-2014. Совершенствование системы управления, предотвращения и демпфирования последствий чрезвычайных ситуаций регионов и проблемы безопасности жизнедеятельности населения : сб. материалов Международного научного конгресса, 24-26.09.2014 г., Новосибирск : СГГА, 2014. – С. 70-74.

6. Мучин П. В. Возможности и целесообразность реализации специализированной дисциплины, включающей вопросы обеспечения безопасности при выполнении полевых геодезических (кадастровых) работ в условиях повышенной опасности // Международная научно-методическая конференции «Актуальные вопросы образования. Современные тренды непрерывного образования в России». 25-28.02.2019 г. Новосибирск: СГУГиТ, 2019. – В 3 ч. Ч. 3. С. 167-170.

7. Мучин П. В. Мучин М. П. Возможности организации дополнительной аттестации для обучающихся, ориентированных на выполнение полевых кадастровых (геодезических) работ на объектах с повышенными требованиями безопасности // VI Национальной научно-практической конференции find bride scam с международным участием, посвященной празднованию 90-летия НИИГАиК-СГГА-СГУГиТ «Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения». 23–25.11.2022 г. Новосибирск : СГУГиТ, 2023. Ч.2. С. 3-8.

© П. В. Мучин, М. П. Мучин, 2026