

Министерство образования и науки Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# I ПРАКТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР

Сборник докладов обучающихся НИУ МГСУ  
по итогам проведения производственной практики  
в московских и региональных профильных организациях  
строительной отрасли

*(г. Москва, 3 марта 2017 г.)*

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2017

ISBN 978-5-7264-1667-0

Москва  
2017

УДК 378  
ББК 74.58  
П26

**П26 I практический семинар:** сборник докладов обучающихся НИУ МГСУ по итогам проведения производственной практики в московских и региональных профильных организациях строительной отрасли (г. Москва, 3 марта 2017 г.) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. (0,6 Мб). — Москва : Изд-во Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-та, 2017. — Режим доступа: <http://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkrdostupa/> — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-1667-0

Основной целью практического семинара «Итоги проведения производственной практики обучающихся НИУ МГСУ в московских и региональных профильных организациях строительной отрасли» является подведение итогов прохождения производственной практики, совершенствование профессиональных компетенций студентов. В сборник вошли статьи, содержание которых позволит читателю ознакомиться с основными видами деятельности обучающихся в период прохождения практики.

*Научное электронное издание*

Ответственная за выпуск *Д.П. Ражева*

*Доклады публикуются в авторской редакции.  
Авторы опубликованных докладов несут ответственность  
за достоверность приведенных в них сведений.*

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2017

Центр учебного процесса учебно-методического управления  
(ЦУП УМУ НИУ МГСУ).

Сайт: [www.mgsu.ru](http://www.mgsu.ru)  
<http://mgsu.ru/education/УМО/Контакты/>

*Для создания электронного издания использовано:*

Microsoft Word 2013, ПО Adobe Air

Верстка макета *Р.А. Лобанова*

Подписано к использованию 26.07.2017. Объем данных 0,6 Мб

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет».  
129337, Москва, Ярославское ш., 26.

Издательство МИСИ–МГСУ.  
Тел. (495) 287-49-14, вн. 13-71, (499) 188-29-75, (499) 183-97-95.  
E-mail: [ric@mgsu.ru](mailto:ric@mgsu.ru), [rio@mgsu.ru](mailto:rio@mgsu.ru)

## Оглавление

Доклад о прохождении производственной практики на базе ОАО «РЖД».....	5
Доклад о прохождении производственной практики на базе ЗАО НИЦ СтаДиО .....	7
Доклад о прохождении производственной практики на базе ООО «Рамос».....	9
Доклад о прохождении производственной практики на базе АО «Оргэнергострой».....	12
Доклад о прохождении производственной практики на базе Ассоциации Инвесторов Москвы.....	15
Доклад о прохождении производственной практики на базе компании Sawatzky Property Management .....	17
Доклад о прохождении производственной практики на базе компании Sawatzky Property Management .....	20
Доклад о прохождении производственной практики на базе бетонного завода ЗАО «ТСК 179 ПСК».....	23
Доклад о прохождении производственной практики на базе ГУП МО «Мособлгаз».....	26
Доклад о прохождении производственной практики на базе КП «Большая спортивная арена Лужники».....	28
Доклад о прохождении производственной практики на базе ФГБУ НИИСФ РААСН.....	30
Доклад о прохождении производственной практики на базе ООО "Геоаспект".....	33
Доклад о прохождении производственной практики на базе АО «Мосовдоканал» .....	36
Доклад о прохождении производственной практики на базе ОАО «СЛАНЦЕВСКИЙ ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД «ЦЕСЛА».....	39
Доклад о прохождении производственной практики на базе ООО СК «НИАЛ».....	41

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ОАО «РЖД»**

Открытое Акционерное Общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») - российская государственная вертикально интегрированная компания, владелец инфраструктуры общего пользования, значительной части подвижного состава и важнейший оператор российской сети железных дорог. По состоянию на 2012 год, входила в тройку крупнейших транспортных компаний мира. Крупнейший работодатель России. Образовано в 2003 году на базе Министерства путей сообщения РФ.

Актуальные направления деятельности:

- Грузовые и пассажирские перевозки. С 2003 года ежегодно ОАО «РЖД» перевозит свыше 1 млрд пассажиров и 1 млрд тонн грузов. ОАО «РЖД» эксплуатирует подавляющее большинство железнодорожных магистралей в России (исключение составляют ряд железных дорог общего пользования, управляемых другими владельцами — ОАО «АК "Железные дороги Якутии"», ОАО «Ямальская железнодорожная компания»). На балансе ОАО «РЖД» находятся участки железных дорог общей протяжённостью 85,2 тыс.км со станциями и вокзалами, депо и диспетчерскими системами. По протяжённости электрифицированных магистралей (43 тыс. км) Россия занимает первое место в мире[33]. По состоянию на конец 2007 года компания присутствует в 79 субъектах России и планирует экспансию ещё в пять.

- Реконструкция и строительство железных дорог. С 2015 года «РЖД» участвует в реконструкции и строительстве железных дорог в Сербии, Словакии. 16 декабря 2016 года ОАО «РЖД» предложило правительству Японии проекты железных дорог «Сахалин — Хоккайдо» и «Сахалин — Трансиб». 10 февраля 2017 года Владимир Путин объявил, что РЖД может вложить 1 млрд евро в модернизацию железных дорог Словении.

Во время прохождения практики в ОАО «РЖД» передо мной была поставлена задача бухгалтерского учёта для производственных предприятий. В результате были выполнены следующие задачи:

расчет «основных средств» по балансовой стоимости. Записи при приеме-передаче производятся на основании актов о приеме-передаче объектов основных средств и сопроводительных документов;

учет наличия объекта основных средств, а также учет его движения внутри организации.

учёт нематериальных активов. Нематериальные активы — определенная группа активов хозяйствующих субъектов, обладающих стоимостью и приносящих доход, но не имеющих физического содержания. Законодательной базой для учёта нематериальных активов (НМА) является Положение по бухгалтерскому учёту «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007), введённое в действие с 1 января 2008 г.

учет финансовых вложений.

учёт материально-производственных запасов.

В результате прохождения производственной практики в ОАО «РЖД» мною были изучены направления деятельности организации, ее основные экономические показатели. По ходу практики мною были применены теоретические знания по численным методам при анализе данных показателей. Мною были закреплены и проверены теоретические знания, приобретенные в университете.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ЗАО НИЦ СтаДиО**

«Научно-исследовательский центр СтаДиО» (ЗАО НИЦ СтаДиО, г. Москва) основан 17 мая 1991 года с целью разработки и развития численных методов, программно-алгоритмического обеспечения и выполнения автоматизированного проектирования, мониторинга и комплексного наукоемкого расчетно-теоретического и экспериментального обоснования напряженно-деформированного (и иного) состояния, прочности, устойчивости, надежности и безопасности ответственных объектов энергетики, гражданского и промышленного строительства, машиностроения, биотехнологии и других высокотехнологичных отраслей.

Актуальные направления деятельности:

- разработка и развитие математических моделей, численных, численно-аналитических и расчетно-экспериментальных методов и реализующего программно-алгоритмического обеспечения для адекватного определения нагрузок и воздействий, напряженно-деформированного (и иного) состояния, прочности, устойчивости, надежности и безопасности ответственных объектов на значимых этапах их жизненного цикла (энергетика, гражданское и промышленное строительство, машиностроение, биотехнология и другие высокотехнологичные отрасли);

- развитие, верификация/аттестация и техническое сопровождение собственных конечноэлементных и суперэлементных программных комплексов (СТАДИО, АСТРА-НОВА), освоение и верификация мировых брендов численного моделирования (ANSYS, ABAQUS, DIANA и др.) и отечественных специализированных программ расчета строительных конструкций (SCAD, Лира и др.);

- выполнение расчетных и расчетно-экспериментальных исследований, экспертиз и мониторинга наиболее сложных, ответственных и уникальных систем, конструкций, зданий, сооружений и комплексов с выработкой заключений и рекомендаций по оптимизации;

- научно-образовательная деятельность, включающая организацию научно-образовательных центров и лабораторий в ведущих российских ВУЗах, работу в Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН), публикации статей и издание журналов и монографий, организацию и участие в международных и российских симпозиумах и конференциях, подготовку научных кадров (кандидатов и докторов наук).

Во время прохождения практики в ЗАО НИЦ «СтаДиО» передо мной была поставлена задача по расчетному определению ветровых нагрузок на несущие и фасадные конструкции и пешеходной комфортности жилого здания многофункционального комплекса на основе трехмерного численного моделирования ветровой аэродинамики. В результате были выполнены следующие задачи:

- освоена методика аэродинамических расчетов ветровых воздействий с использованием программного комплекса ANSYS CFX ([9], [10]), реализованной в форме библиотеки макросов и подпрограмм. В обоснование методики численного моделирования для нескольких сходных по сложности комплексов зданий приводится сравнение результатов расчетов с данными испытаний в аэродинамической трубе и натурными замерами

- проанализированы ветровые режимы района строительства, сложившейся застройки и конструктивно-архитектурные особенности многоэтажного здания многофункционального комплекса, особенности расчетов ветрового нагружения высотных зданий и комплексов в отечественных и зарубежных нормативных документах ([1]-[8]).

- разработанные и верифицированные расчетные трехмерные CFD-модели жилого здания.

- получены и проанализированы результаты расчетов средней и пульсационной составляющих аэродинамических нагрузок на несущие конструкции при 24-х направлениях ветра (через  $15^\circ$ ) в трехмерной постановке для жилого здания.

- получены и проанализированы расчетов пиковых (минимальных и максимальных) давлений на фасадные конструкции для 24-х направлений ветра (через  $15^\circ$ ) в трехмерной постановке для жилого здания.

- представлены основные результаты расчетов для характерных и наиболее опасных с точки зрения как несущих, так и фасадных конструкций в графическом виде.

- получены и проанализированы результаты расчетов по определению ветровых воздействий в пешеходных зонах на высоте 1.5 м (оценка пешеходной комфортности): расчетные поля коэффициентов усиления скоростей ветра; уровни пешеходной комфортности по 3-м нормативно регламентированным критериям

В результате расчетов были выявлены зоны, с превышением допустимого уровня пешеходной комфортности. На основе этих результатов, для заказчика были выданы рекомендации для обеспечения ветрозащиты и улучшению ветровой ситуации в выявленных «некомфортных» зонах.



**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ООО «Рамос»**

Производственная практика проходила в ООО «Рамос» - много-профильной строительной организации, которая с 1993 года, успешно работает на территории РФ и стран ближнего зарубежья. Выступая в качестве генерального подрядчика и заказчика-застройщика, предлагает целый комплекс услуг по организации и управлению строительством во всех областях промышленности и гражданского сектора.

ООО «Рамос» специализируется на строительстве и реконструкции газо- и нефтеперерабатывающих производств, магистральных трубопроводов и отводов, обустройстве газовых и нефтяных месторождений.

Производственная практика проводилась в Бухгалтерии, в должности бухгалтера, в течение двух недель.

Целью практики являлся комплексный анализ деятельности ООО «Рамос».

Основная задача заключалась в знакомстве с предприятием, организационной структурой и функциями его основных подразделений, а так же ознакомление с формами отчётности и основными документами, необходимыми для нормальной работы предприятия.

Основные направления деятельности ООО «Рамос»

Компания «Рамос» специализируется на оказании комплексных услуг по следующим направлениям:

- Строительство объектов нефтегазового комплекса
- Промышленное и гражданское строительство
- Промышленное строительство
- Гражданское строительство
- Специализированные строительные работы
- Монтаж инженерных систем и сетей
- Охранно-пожарная сигнализация
- Системы видеонаблюдения
- Архитектурно строительное проектирование
- Технология несъемной опалубки
- Проектирование зданий и сооружений «под ключ»
- Архитектура и дизайн
- Текстиль-декор
- Специальные системы и сооружения
- Система водоподготовки

- Локальные очистные сооружения
- Водонапорные башни
- Выполнение функций генерального подрядчика
- Выполнение функций заказчика-застройщика

Характеристика подразделения, где проходила практика

Практика проходила в Бухгалтерии, которая подчиняется непосредственно финансовому директору. Так же в ведении финансового директора находится финансовый отдел.

Работники бухгалтерии ООО «Рамос» выполняют следующие функции:

- выполняют работу по ведению бухгалтерского учёта имущества, обязательств и хозяйственных операций;
- участвуют в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное расходование ресурсов;
- осуществляют приём и контроль первичных документов и подготавливают их к обработке;
- отражают на счетах бухгалтерского учёта операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей, денежных средств;
- производят начисление и перечисление налогов и сборов в соответствующие бюджеты, страховых взносов, платежей в банковские учреждения, заработной платы рабочим и служащим, отчисления средств материального стимулирования работников и др.;
- обеспечивают руководителей, кредиторов, и других пользователей бухгалтерской отчётности достоверной и сопоставимой бухгалтерской информацией по соответствующим направлениям учёта;
- участвуют в проведении экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия по данным бухгалтерского учёта и отчётности в целях выявления внутрихозяйственных резервов, осуществления режима по экономии и мероприятий по совершенствованию документооборота;
- следят за сохранностью бухгалтерских документов, оформляют их в соответствии с установленным порядком для сдачи в архив

Что было сделано за время прохождения практики:

- Ознакомилась с историей создания ООО «Рамос», видением ООО «Рамос», миссией ООО «Рамос», стратегическими целями ООО «Рамос», изучила основные направления деятельности, систему качества ООО «Рамос», организационную структуру предприятия.
- Изучила схему взаимодействия между отделами.
- Познакомилась с подразделением Бухгалтерии, изучила основные функции подразделения

- Ознакомилась с учредительными документами ООО «Рамос».
- Ознакомилась с видами строительно-монтажных работ, с объектами на которых ООО «Рамос» выполняет работы.
- Изучила основные документы, регламентирующие социально-трудовые отношения между ООО «Рамос» и работниками.
- Изучила системы оплаты в ООО «Рамос»
- Изучила материально-техническое обеспечение ООО «Рамос».
- Ознакомилась с учетом основных средств и материально-производственных запасов.
- Составила отчет по остаткам ОС и ТМЦ на 30.06.2015г.
- Изучила расчет себестоимости строительно-монтажных работ ООО «Рамос». Составила отчет/анализ себестоимости строительно-монтажных работ по объекту: КС Казачья с начала строительства по Июнь 2015г.
- Рассмотрела источники финансирования деятельности ООО «Рамос», маркетинговую деятельность ООО «Рамос», сформировала таблицу: Портфель заказов ООО «Рамос». Изучила договоры подряда.
- Ознакомилась с показателями и данными Бухгалтерской отчетности: бухгалтерским балансом и отчетом о прибылях и убытках за 2014г., 2013г., 2012г.
- Оказала помощь в сборе информации, показателей, данных для формирования промежуточной бухгалтерской отчетности за 2 квартал 2015г.
- Написала отчет по производственной практике с отражением информации о проведенной работе

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
АО «Оргэнергострой»**

Как известно, при обучении в высшем учебном заведении одним из видов занятий является производственная практика. В НИУ МГСУ согласно Учебному плану направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» студенты проходят производственно-технологическую практику по окончании 3 курса обучения. По заведенным правилам обучающийся получает направление на прохождение практики в соответствии с квотами Университета, либо самостоятельно находит организацию (индивидуальный договор). Продолжительность практики - 2 недели. В соответствии с индивидуальным договором, я проходила практику в акционерном обществе "Оргэнергострой".

Основными задачами производственно-технологической практики направления подготовки 09.03.01 является сбор, систематизация и анализ материала, необходимого для последующей подготовки курсовых и выпускной квалификационной работы бакалавра по разработке проектных решений автоматизации комплексов задач функциональных подсистем АСУ, а также ознакомление с практикой работы аппаратов управления предприятий и организаций в условиях функционирования информационных систем.

АО «Оргэнергострой» является коммерческой организацией и более 50-ти лет организует и выполняет различные виды проектных и строительно-монтажных работ в сфере гражданского строительства как с привлечением субподрядчиков, так и своими силами.

АО «Оргэнергострой» применяет прогрессивные технологии и материалы в области проектирования и строительства, использует новейшие инструменты ручного и механизированного труда, а также возведение зданий и сооружений и процесс проектирования осуществляется высококлассными специалистами, уровень квалификации которых постоянно совершенствуется.

Общество осуществляет следующие виды деятельности:

- выполнений функций проектной организации для объектов гражданского строительства;
- выполнение функций генподрядчика при строительстве объектов;
- производство строительно-монтажных работ при строительстве объектов;

- внедрение новых продуктов и прогрессивных технологий, ремонтное обслуживание и техническое обеспечение производства с целью повышения качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Изначально на практике была изучена организационная структура и основные бизнес-процессы организации. На базе собранного материала было предложено усовершенствование существующей организационной структуры.

В рамках основных бизнес-процессов были рассмотрены функции и задачи, решаемые в организации.

Далее, с использованием функциональной структуры, была составлена декомпозиция автоматизированной системы управления на подсистемы.

В рамках прохождения практики передо мной стояла задача автоматизации следующих процедур:

- Выбор целесообразного типа договора с заказчиком в зависимости от цены на строительство объекта;
- Составление перечня договоров, заключаемых организацией;
- Контроль выполнения обязательств по договорам;
- Составление претензий по невыполненным условиям договоров.

Основными документами, на базе которых выполнялся отчет по практике, были Устав организации, Положение о структурных подразделениях, Положения о работе персонала, формы основных управленческих документов структурных подразделений, нормативно-справочная база. Кроме того, необходимой составляющей сбора материала являлись непосредственные беседы и консультации как с функциональными специалистами, так и специалистами в области информационных технологий.

По результатам прохождения производственной практики можно выделить следующие достоинства и недостатки базы, на которой была пройдена практика. Я полагаю, что они являются общими для большинства баз практик направления подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Среди очевидных "плюсов" можно назвать:

- Получение реальных навыков работы по своей специализации: работа с документооборотом, изучение задач и возможностей их автоматизации, рассмотрение технического обеспечения, схем, алгоритмов решения тех или иных задач и т.д.
- Сбор материалов, необходимых для написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы.
- Возможность оценки знаний, полученных в университете, в сравнении с работой в действующей организации.

В качестве "минусов" можно выделить:

- Организация заинтересована в работниках – специалистах определенного уровня подготовки, которым можно поручить конкретную работу, а не практикантах.

- Персонал работает с практикантами неохотно – сложно получить нужный для написания курсовой и выпускной квалификационной работ материал; сотрудники не идут прежде всего на личный контакт, хотя и предоставляют документальный материал на бумажных и электронных носителях.

- Отсутствие системы обучения практикантов на базе практики.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
Ассоциации Инвесторов Москвы**

Целью организационно-управленческой практики является закрепление и расширение теоретических знаний полученных во время аудиторных занятий (в области организации строительства, строительнотехнической экспертизы, в области оценки и управления недвижимостью), а также приобщение к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи организационно-управленческой практики:

- ознакомление и анализ основных направлений деятельности профильной организации;
- непосредственно профессиональная деятельность;
- овладение передовыми методами организации производства, труда и управления.

На третьем курсе университет распределил меня на организационно-управленческую практику в «Ассоциацию инвесторов Москвы».

Некоммерческая организация «Ассоциация инвесторов Москвы» была создана в 1994 году. Работа в ней - это большой шаг для студента в профессиональную деятельность. Организация может дать очень много опыта, начиная с каких-либо полезных специальных знаний, до личностного роста студента. Работая в компании с таким уровнем, стремишься соответствовать их требованиям, как личностным, так и профессиональным.

В настоящий момент «Ассоциация» насчитывает около 100 компаний-членов. Среди них: инвестиционные, девелоперские, строительные, архитектурные, проектные, консалтинговые компании и другие. В данный список входит и компания «Сити-XXI век», где я и проходила практику.

«Сити-XXI век» вот уже в течение 20 лет развивает инвестиционно- девелоперское направление города Москвы. Начав свою деятельность в 1997 году с инвестиционной деятельности и оказания риелтерских услуг, сегодня ключевой компетенцией «Сити-XXI век» является создание инвестиционно привлекательных проектов в сфере жилой и коммерческой недвижимости. Компания осуществляет полный цикл девелопмента- от поиска земельного участка и проектирования до строительства и управления объектом.

Организационно-управленческая практика в данной компании стала для меня бесценным опытом, она дала возможность в реальных условиях применить теоретические и практические знания. Накануне прохождения практики, я прошла курс «Сметное дело в строительстве» в колледже современных технологий имени Героя Советского Союза М.Ф. Панова при поддержке научного кружка «Интегресс». И именно эти умения понадобилось мне в стенах «Сити XXI век», так как сначала меня определили в сметно-договорной отдел, нуждающийся в то время в стажерах-помощниках.

Во время работы в «Сити-XXI век» в мои обязанности входило:

- составление локальных и объектных смет;
- составление накопительных ведомостей по объекту;
- подготовка актов приемки выполненных работ в форме КС-2;
- подготовка справок о стоимости выполненных работ и затрат в форме КС-3.

В процессе подготовки данных актов пришлось углубиться в технологию некоторых производственных процессов, в чем мне помог дружный и ответственный коллектив.

После сметно-договорного отдела меня перевели в производственно-технический. Там в мои обязанности входило:

- подготовка документов для передачи наружных инженерных коммуникаций в собственность органов местного самоуправления;
- оформление документации для передачи наружных инженерных коммуникаций в эксплуатирующие организации.

В подготовке и оформлении мне помогали инженеры данного отдела. Под их руководством я подробно изучила непосредственно сам процесс передачи сетей, как и какие органы самоуправления при этом задействованы и какую документацию необходимо у них запросить.

Практика 2016 года позволила мне не только достигнуть поставленных целей, но и получить опыт работы в команде с настоящими профессионалами своего дела, расширить полезные навыки и умения. Также удалось применить полученные в университете теоретические знания непосредственно на практике, что дало возможность проявить себя как будущего специалиста и проверить свои знания и силы в профессиональной отрасли.

Единственным минусом пройденной организационно-управленческой практики, по-моему мнению, стало то, что она неоплачиваемая. Поэтому хотелось бы предложить организациям выплачивать студентам зарплату. Это бы, в некоторой мере, способствовало росту производительности и труда практиканта.



**Овчинникова Маргарита Сергеевна,  
Пилюгина Мария Александровна**  
*Институт экономики, управления и информационных  
систем в строительстве и недвижимости, 4 курс*  
*Руководитель практики Звонов И.А.*

---

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
компании Sawatzky Property Management**

Целью организационно-управленческой практики является закрепление и расширение теоретических знаний в области оценки и управления недвижимостью, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик.

Цели организационно-управленческой практики:

- Ознакомление с анализом основных направлений производственно-хозяйственной деятельности управленческой организации;
- Приобретения навыков практической работы;
- Ознакомление с передовыми методами организации управления недвижимостью;
- Ознакомление со структурой и работой организации, проводящей практику;
- Сбор материалов для курсового и дипломного проектирования.

Университетом была предоставлена возможность пройти практику в Sawatzky Property Management.

Sawatzky Property Management на протяжении многих лет занимает лидирующие позиции на рынке управления коммерческой недвижимостью. Воплощая более чем полувековую традицию ведения бизнеса в Канаде, Sawatzky успешно развивается в России с 1991 года.

Функции компании:

- Административные функции
- Взаимодействие с Арендаторами
- Техническое обслуживание объекта
- Комплексная уборка
- Обеспечение безопасности
- Инженерно-технические консультации
- Консультации по вопросам управления и эксплуатации

Компания обслуживает множество бизнес центров, а так же зданий специального назначения.

Я, Овчинникова Маргарита Сергеевна, была направлена в БЦ «Двинцев», в котором и проходила организационно-управленческую практику.

Бизнес-центр «Двинцев» расположен в районе Марьино Роща. Здание представляет собой современный офисный комплекс, где можно арендовать офис класса А. Все помещения в БЦ Двинцев готовы к отделке, подключены к необходимым коммуникациям. Инфраструктура объекта предлагает услуги отделения банка, банкомата, кафе, ресторана, конференц-зала, парковки.

Во время прохождения организационно-управленческой практики в мои обязанности входил ряд задач, решением которых занимаются при должностях администратора, старшего администратора, инженерно-технического специалиста.

Кроме этого, под руководством главного инженера были проведены: обход кровли и выявлений неполадок, ознакомление с техническими помещениями. Посещённые помещения: холодильных установок, тепловые узлы, бойлерная, коллекторная, венткамеры, ИТП, а также электротехнические помещения.

В мои функциональные обязанности входило:

1. Ежедневный обход территории здания БЦ, осмотр фасадов зданий. На основании обхода – составление отчётов по уборке территории, заполнение соответствующих листов обхода, фиксирование выявленных отклонений и недочётов;
2. Участие в переговорах с Арендаторами и техническими специалистами;
3. Работа с закрывающими документами организации, необходимыми для отчётности в центральный офис управляющей компании, по работам подрядчиков и закупке материалов;
4. Составление расходных таблиц по использованию материалов для офиса и уборных помещений здания;
5. Составление отчёта по ежемесячным улучшениям здания внутренних помещений и прилегающей территории бизнес-центра;
6. Общение с подрядчиками с целью благоустройства территории: размещения МАФ, замена газона, установка уличных вазонов;
7. Проверка документов по страхованию и продлению договоров с арендаторами бизнес-центра;
8. Составление листов согласования к актам приема в эксплуатацию оборудования и инженерных систем, готовности к отопительному сезону; к договорам на оказание услуг по комплексной уборке внутренних помещений и прилегающей террито-

рии БЦ, охраны БЦ, по транспортировке твердых бытовых отходов из БЦ, по изготовлению планов эвакуации при пожаре из БЦ; производства работ на Объекте;

9. Создание дефектной ведомости систем архитектурной подсветки здания и ландшафтного освещения, а также ведомости смонтированного оборудования.

Я, Пилюгина Мария Александровна, в период прохождения организационно-управленческой практики работала на объекте «Wall street», расположенному по адресу г. Москва, ул.Валовая, 35. Sawatzky Property Management работает с этим объектом с начала его строительства. В перечень оказываемых услуг входит:

- Инженерно-технические консультации, подготовка объекта к эксплуатации

- Управление и эксплуатация объекта

Бизнес центр относится к самому высокому классу коммерческой недвижимости – классу А. В бизнес центре Wall Street предлагается аренда офисных помещений, возможна продажа офисов.

В начале практики мне предоставили возможность ознакомиться с договором на оказание услуг и эксплуатацию объекта. С помощью этого документа я смогла ознакомиться с обязанностями и правами компании перед владельцем бизнес-центра.

Основной задачи:

- Ознакомление с функциями администратора;

- Работа с документооборотом;

- Оценка качества услуг предоставляемых клининговой компанией;

- Оценка эффективности защитных мер.

Организационно-управленческая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта в области организационно-управленческой деятельности), проходившая в компании Sawatzky Property Management, позволила ознакомиться с административно-правовыми особенностями управления недвижимостью, закрепить знания, полученные в университете.

Практическая деятельность в подразделениях профильной организации помогла научиться самостоятельно решать определенный круг задач, возникающих в ходе работы, составлять некоторые виды документов, анализировать их содержание.

*Садакова Валерия Вячеславовна,  
Абрамова Дарья Евгеньевна  
Институт экономики, управления и информационных  
систем в строительстве и недвижимости, 4 курс  
Руководитель практики Звонов И.А.*

---

### **Доклад о прохождении производственной практики на базе компании Sawatzky Property Management**

После третьего курса, в соответствии с учебным планом, студенты НИУ МГСУ по профилю ЭУН проходят организационно-управленческую практику.

Основной целью практики является приобретение профессиональных знаний, овладение навыками работы в управляющей компании и закрепление теоретических знаний, полученных в период аудиторных занятий и учебных практик.

Задачами организационно-управленческой практики являются:

- получение практического опыта работы;
- закрепление знаний, полученных по общим и специальным дисциплинам;
- повышение уровня профессиональной подготовки обучающихся;
- овладение передовыми методами организационно-управленческой деятельности;

Наилучшим образом, с нашей точки зрения, поставленные задачи можно выполнить в одной из лидирующих компаний на рынке сферы управления недвижимостью, компании Sawatzky Property Management. Компания имеет огромный опыт в сфере управления недвижимостью, направленных на увеличение капитализации объектов, а также на оказание консультационных услуг на всех стадиях реализации проекта. Имея многолетний опыт работы, группа компаний Sawatzky стала одной из первых, успешно начавшей свою деятельность на российском рынке управления недвижимостью.

Одним из объектов, в котором компания Sawatzky осуществляет управление, является бизнес центр «Lighthouse», в котором довелось пройти практику студентке Садаковой Валерии.

Деловой комплекс построен с учетом новейших технологий и отмечен рядом профессиональных наград, в том числе как лучший бизнес-центр класса А (CRE Awards 2013). Бизнес-центр отвечает запросам крупнейших международных и российских компаний из различных отраслей экономики. В числе арендаторов числятся такие компании, как McDonalds, Fitch Raitings, Cordiant, KIA Motors, Knight Frank, HUGO BOSS.

Для реализации поставленных задач во время прохождения практики я ознакомилась с историей создания и развития, подробно изучи-

ла структуру компании Sawatzky, особенности сферы деятельности и комплекса оказываемых услуг организациям. Произвела обход помещений бизнес-центра, для более полного понятия его структуры и особенностей, после чего ознакомилась с формами договоров, таких как, договор аренды, заключаемый между компанией Sawatzky и арендатором. Занималась подготовкой к архивации документаций-актов согласования на освидетельствование работ и договоров аренды, а также формированием резервных копий папок. Осуществляла проверку первичных документов в отношении полноты и формы оформления реквизитов. Изучила формы запросов, по которым Sawatzky оказывает ряд услуг для арендаторов, а также ознакомилась с внутренней программой Claris, на основании которой происходит взаимодействие арендаторов и управляющей компании.

Другому студенту, Абрамовой Дарье, довелось пройти практику в двух бизнес-центрах: Four Winds Plaza, находящийся по адресу: 1-я Тверская-Ямская улица, 21 и Белые Сады, находящийся по адресу: Лесная улица, 7/9.

БЦ Four Winds Plaza представляет собой офисный центр класса А, состоящий из 10 этажей, на каждом из которых располагается свой арендатор. Общая площадь здания 27000 м<sup>2</sup> с подземным паркингом, занимающим 3 этажа. Арендаторами в данном БЦ являются такие компании как: Barclays, Morgan Stanley, Celgene, «Total E&P Russie S.A.», «Imperial Tobacco», «Moody's», «Бахетле», «Mondi».

Второй бизнес-центр Белые Сады считается одним из самых престижных деловых комплексов Москвы. При высочайшем уровне инженерно-технического оснащения бизнес-центр соответствует статусу «зелёное здание»: для строительства были выбраны экологически чистые материалы, исключаящие техногенное влияние на окружающую среду.

Деловой комплекс премиум-класса расположился в Белом Квартале, известного тем, что тут функционируют офисы крупных компаний такие как: Авито, Эббви, Митсубиси, Американская Торговая Палата, Дэнтонс и другие; а в Б: Юнион Пэй, Бэйкер и Макензи, Майкрософт, Райот Геймс, Мундифарма, Беринг восток и другие.

Для выполнения функциональных обязанностей была ознакомлена с организационной структурой управляющей компании. В ходе прохождения практики осуществляла контроль выполнения обязанностей подрядными организациями. Составляла чек-листы по оказанию охранных услуг и по выполнению работ по комплексной уборке, после этого проводила анализ и составляла отчет по выявленным нарушениям во время проверок. Изучала работу инженерных систем (индивидуальный тепловой пункт, станция пожаротушения, вентиляционная ка-

мера, котельная), также составляла протоколы по обнаруженным неисправностям и письма генеральному подрядчику о гарантийных неисправностях. Непосредственно выполняла функции администрирования.

Подводя итог всему вышесказанному нужно отметить, что в ходе прохождения практики мы смогли выполнить поставленные перед нами задачи, а именно получение практического опыта работы, улучшение качества профессиональной подготовки, закрепление полученных знаний по общим и специальным правовым дисциплинам.

После прохождения практики и выяснения всей специфики деятельности данного предприятия можно внести следующие предложения:

1. Повышение стандартов качества отражено в целях для каждого бизнеса, включая и бизнес по эксплуатации БЦ. Для достижение этой цели требует повышения скорости реагирования на запросы клиентов, уровня автоматизации, технического оснащения, компетенций персонала.

2. При прохождении практики теоретический материал, полученный во время учебы, был закреплен на примере реально действующей управляющей компании.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
бетонного завода ЗАО «ТСК 179 ПСК»**

Летом прошлого года, я, студент третьего курса ИСА, проходил практику на предприятии по производству бетона ЗАО «ТСК 179 ПСК». Это предприятие выпускает товарные бетоны и строительные растворы всех марок для объектов промышленного и гражданского строительства, а также занимается строительством и ремонтом дорожного и аэродромного покрытия.

Производственная база ЗАО «ТСК 179 ПСК», расположенная в Щелковском районе Московской области, оснащена высокопроизводительными бетоносмесительными установками фирм Liebherr (Германия), Vince Hagan (США), Tecwill (Финляндия) в зимнем исполнении, что позволяет выпускать до 300 куб. м. продукции в час, а также комплексом по выгрузке и складированию цемента в количестве 3000 тонн.

ЗАО «ТСК 179 ПСК» имеет в своем составе аттестованную строительную лабораторию, которая осуществляет входной контроль материалов, а также проводит испытания бетона в образцах и конструкциях различными методами с выдачей заключения. Продукция имеет сертификаты соответствия, выдается паспорт.

В холодное время года используются эффективные противоморозные добавки, осуществляется прогрев материалов.

Предприятие имеет собственные подъездные железнодорожные пути, примыкающие к ст. Чкаловская Московской железной дороги, что позволяет получать качественные материалы непосредственно от производителей. Подъезд автотранспорта осуществляется со стороны Щелковского или Горьковского шоссе.

Для выпуска продукции используется портландцемент 500 Д 0, 500 Д 0-Н, выпуск и доставка продукции производится круглосуточно, без выходных.

Штат укомплектован квалифицированными инженерами и специалистами. ЗАО «ТСК 179 ПСК» ведет свою деятельность с 2001 года. За это время осуществлены ремонт, реконструкция и строительство ВПП аэродромов Кубинка (Московская обл.), Хотилово (Тверская обл.), Чкаловский (Московская обл.), Пулково, Внуково; строительство подъездных автомобильных дорог на объектах Атомэнергостроя (Воронежская обл.); реконструкция ангарных комплексов 123 авиаремонтного завода (Новгородская обл.) и Чкаловского аэродрома; поставка товарного бетона и строительных растворов на объекты про-

мышленного и гражданского строительства в Щелковском (мкр. Свердловский, Гагаринский, Лукино-Варино, Аничково, Чкаловский, Новый городок), Балашихинском (г. Балашиха), Ногинском (г. Ногинск) районах Московской области.

На этом предприятии я выполнял роль лаборанта. У меня было официальное трудоустройство, с отметкой в трудовой книжке и заработной платой. В мои обязанности входило: определение влажности инертных материалов, таких как песок для бетона, щебень из гравия, гранитный щебень для каждого из двух ныне работающих заводов, а также более мелкого песка, используемого исключительно для растворов, осмотр отгруженных материалов на внешний вид, взятие проб песка, щебня и цемента каждую партию или каждые 10 машин от одной партии. В лаборатории мною проводились испытания взятых образцов инертных материалов на рассев, определение содержания глинистых и пылевидных частиц в навесках песка и щебня, также щебень испытывался на дробимость, содержание слабых зёрен, зёрен пластинчатой лещадной и игловатой формы, после чего данные сверялись с паспортом продукции на соответствие. Во время отгрузки товарного бетона, я брал пробы с каждой партии машин, испытывал его на подвижность, на соответствие плотности для данного состава, после чего изготавливались образцы 10x10x10см для бетона и 7x7x7 для раствора чтобы провести испытания на сжатие в возрасте 3,7,28 суток. Я вёл журнал проб бетонов и растворов. Во время производственной практики, от курирующего меня главного технолога этого предприятия, поступило предложение о выезде на объект, куда отгружался бетон, для проведения неразрушающего контроля. С радостью согласившись на это предложение я стал ждать дня «X». Ездили мы на объект в город Фрязино, с собой взяли три прибора для определения прочности бетона: ультразвуковой прибор, молоток Шмидта и прибор для отрыва со скалыванием. Неразрушающим контролем называется определение свойств и характеристик бетонных конструкций без нарушения их пригодности и возможности дальнейшей эксплуатации если требуется, то места контроля, например, после отрыва со скалыванием, замазывают бетоном или раствором. Следует отметить, что все существующие методы контроля представляют собой косвенные способы получения необходимых показателей. Каждый из способов имеет свои достоинства и недостатки ввиду некоторых ограничений в проведении испытаний. Самым достоверным методом испытаний неразрушающего контроля является метод местных разрушений, с него мы и начали, чтобы сверить показания остальных приборов, так-как они являются мене достоверными. Метод отрыва со скалыванием конструкции заключаются в регистрации усилия, необходимого для местного разру-



шения бетона в процессе вырывания из него анкерного устройства. Для данного метода сверлится отверстие под анкер, важно выбрать верное место дабы не попасть на арматуру, после чего вставляется анкер и закрепляется внутри, к нему прикручивают прибор располагая его максимально ровно на поверхности. Оборудование оснащено ручкой, выкрутив которую мы получаем желаемый результат, а именно сколотый кусок бетона и показание усилия для его отрыва. Минусами данного метода являются: определения количества и глубины залегания арматуры, разрушение поверхности и трудоёмкость процесса испытания. Следующим методом, который мы применили был метод ударного воздействия на бетон. Суть метода заключается в регистрации энергии удара, возникающей в момент соударения бойка с поверхностью бетона. Приборы для данного метода испытаний достаточно просты и малогабаритны, их применение просто и понятно, из-за этого метод получил большое распространение среди работников данной сферы. К минусам данного метода определения прочности стоит отнести необходимость поверки с более достоверными испытаниями. Следующий метод был ультразвуковым. Суть заключается в регистрации скорости прохождения ультразвуковых волн в бетоне. Метод достаточно прост и имеет ряд преимуществ. Например, в отличие от остальных испытаний неразрушающего контроля он может контролировать прочность не только на поверхностных слоях, но и в теле бетона. Также к плюсам стоит отнести возможность испытания изделий любой формы. Из минусов: невозможность испытания бетонов классов выше В35.

В заключение хочу сказать, что каждому студенту необходима практика именно на профильном предприятии, чтобы он прочувствовал свою работу и пообщался с непосредственными участниками предприятий и производств. Профильные предприятия помогают очень многое узнать о своей профессии, понять её устройство внутри, увидеть вживую то, с чем тебе предстоит работать, прочувствовать и проникнуться своим родом деятельности, также она помогает с последующим усвоением информации по профильным предметам. В прохождении практики по специальности огромное количество плюсов, и она должна быть в обязательном порядке у каждого студента инженера.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ГУП МО «Мособлгаз»**

Меня зовут Модин Дмитрий я студент 4 курса ИИЭСМ и обучаюсь по целевому направлению от ГУП МО «Мособлгаз». В данный момент я прохожу практику в филиале ГУП МО «Мособлгаз» «Подольскмжрайгаз» уже в 3 раз, начиная с конца второго курса: дважды проходил летнюю производственную практику (1 месяц), а сейчас на преддипломной (3 месяца). Всех студентов целевиков на время прохождения летней практики устраивают на должность слесаря (обходчика), в основные обязанности которого входит:

1. Очистка подходов к ГРП, наружный осмотр здания, проверка наличия и состояния предупредительных надписей и привязочных знаков на наружных стенах.

2. Проверка присутствия газа в помещении ГРП с помощью специальных приборов. При наличии запаха проверяются на плотность все соединения и арматура путем смачивания мыльной эмульсией.

3. Удаление конденсата из конденсатосборников на газопроводах низкого давления.

4. Вести записи результатов обхода трасс.

5. Немедленно сообщать непосредственному руководителю (мастеру) о каждом происшествии.

Каждого студента берет в напарники обходчик со стажем, чтобы поделиться опытом, рассказать все тонкости и ответить на все интересующие вопросы. Вот и я был в паре с замечательной обходчицей Натальей, которая работает на своей должности в Мособлгазе 15 лет и как мне показалось знает абсолютно все.

Рабочий день начинается с заполнения журналов, в которых нужно указать отчетную информацию. Далее нужно проверить наличие телефонограмм от различных организаций или лиц, которые собираются производить земляные работы в непосредственной близости к газопроводу, который обслуживает Мособлгаз. Выходя на трассу обязательно при себе нужно иметь: маршрутную карту, того маршрута по которому будет производиться обход, тяпку, (для очистки колодцев и коверов) складную косу (для покоса травы), краску и кисти (если необходимо обновить привязки на домах, реперах и т.д.).

Обход осуществляется строго по графику используя маршрутные карты, на них показаны привязочные знаки подземного газопровода,

основные дороги, газопроводы и дома, подключенные к нему, так же задвижки, ГРП, ГРПШ, колодцы и конденсатосборники.

Во время обхода нужно убедиться в надлежащей работе ГРП, очистить подходы к нему, проверить специальными приборами отсутствие утечек. Нанести привязки, если стали плохо видны, на домах, реперах, и т.д. Так же, может возникнуть необходимость вынести запрещение на земляные работы, лицам не имеющих надлежащих документов на осуществление раскопок. Если всё в порядке, то обходчики должны присутствовать при земляных работах, как-то раз и присутствовал при этом. После окончания обхода нужно вернуться на службу и составить отчет о пройденном маршруте, указать все имеющиеся неисправности и замечания в журнал.

В заключении хочется отметить, что в ГУП МО «Мособлгаз» «Подольскмежрайгаз» очень дружный коллектив, всегда помогут и подскажут. Я рад, что прохожу свою практику именно там.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
КП «Большая спортивная арена Лужники»**

Летом 2016-го года я проходил практику в казенном предприятии города Москвы «Большая спортивная арена Лужники».

Цель практики: Целью производственно-технологической практики является формирование компетенций на основе получения опыта практической реализации профессиональных знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения.

Задачи практики: Реализация полученных знаний в профильной организации, углубление теоретической подготовки в области создания и эксплуатации систем внутреннего и наружного водоснабжения и водоотведения.

«Лужники» - легендарный и самый крупный стадион России. Сегодня стадион готовится принять Чемпионат мира по футболу 2018 года. Здесь пройдут церемония и матч открытия, один из полуфиналов и финал.

Реконструкция спорткомплекса «Лужники» предполагает существенную модернизацию инженерных сетей и коммуникаций. В планах – устройство 15,9 км электросетей и сетей связи и около 24 км инженерных коммуникаций, в том числе: 6,8 км водопровода, 3,2 км теплосетей, 8,1 км хозяйственно-бытовой канализации, 5,5 кмливой канализации. Кроме того, в «Лужниках» построят шесть локальных очистных сооружений и две канализационных насосных станции. Обновленные сети будут обеспечивать светом, водой и теплом, как стадион «Лужники», так и 19 новых зданий и сооружений, возведенных на территории спорткомплекса специально к мировому турниру. В настоящий момент заменено уже 95% инженерных коммуникаций.

Производственная практика началась с экскурсии по организации, после чего была пройдена техника безопасности для последующего пребывания на строительной площадке. Ознакомившись с документацией, мы получили строительные каски и направились с нашим руководителем на объект.

Масштабы увиденной стройки впечатлили, в результате реконструкции количество зрительских мест на стадионе увеличится с 78000 до 81000, а геометрия трибун изменится — они будут максимально приближены к футбольному полю. Также увеличится количество входов — их станет 16, а было 13.Посещение крыши стадиона позволило увидеть строительные решения по переустройству и обнов-

лению крыши. Козырек стадиона увеличили на 11 метров, заменено около 30 тыс. кв. метров старого поликарбоната.

Одним из основных занятий было изучение работ по прокладке и замене трубопроводов. В ходе практики была изучена рабочая документация, наружными сетями водоснабжения и с документацией технических и конструктивных решений на территории ОК «Лужники». Кроме этого был проведен поиск несоответствий в проектной документации, изучена техническая документация, акты скрытых работ, паспорта и технические схемы. Помимо знакомства с документами был осуществлен ознакомительный обход с целью изучения конструктивных решений инженерных систем. На обходе были рассмотрены: участок теплосети, канализации, водопровода и строящуюся канализационную насосную станцию (КНС).

Была изучена необходимая документация для работы, также была изучена последовательность проведения работ, порядок подготовки к проведению работ, несколько способов прокладки трубопровода, таких как микротонелирование, бурошnekовая прокладка, продавливание стального футляра. Было продемонстрировано, как осуществляется изоляция камер, с наглядными примерами ошибок, как устанавливаются байпасы и осуществляются их конструктивные решения, прокладка теплосети. Необходимым было изучение сводов правил, касающихся выполнения строительных работ. Была представлена проектная документация внутренней системы водоснабжения и водоотведения Большой спортивной арены (БСА) «Лужники», используемые материалы.

При прокладке сетей используются новейшие технологии строительства. Одним из интересных был осмотр проложенного трубопровода с помощью теледиагностики. Теледиагностика помогает выявить все проблемы на необходимом участке трубопровода и других инженерных коммуникаций, а также полностью исследовать необходимый участок. Данный способ диагностики является бесстраншейным и помогает принять верное решение по ремонту или очистке коммуникаций, чтобы сэкономить значительные средства.

Подводя итог всей практики, стоит отметить, что я получил бесценный опыт работы на строительном объекте, тем более такого крупного масштаба. В будущем хотелось бы заниматься в этом же направлении и развиваться профессионально. Сейчас арена готовится принять самые зрелищные матчи. Я буду испытывать особые чувства, смотря трансляции с Великого стадиона «Лужники».

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ФГБУ НИИСФ РААСН**

Летом прошлого года я проходил практику в научно-исследовательском институте строительной физики российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФ РААСН). НИИСФ образован в июле 1956 г. как Научно-исследовательский институт строительной физики и ограждающих конструкций Академии строительства и архитектуры СССР, с 1964 г. – Научно исследовательский институт строительной физики Госстроя СССР, с 1993 г. – Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук, с 2014 г. подведомственный Министерству строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Главной целью деятельности НИИСФ РААСН является обеспечение надежной, экологически безопасной и комфортной среды обитания человека в зданиях и на территориях при эффективном использовании ресурсов и энергосбережении.

Предметом деятельности НИИСФ РААСН является:

- разработка научных основ государственной политики в сфере обеспечения энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
- развитие научных основ строительной теплофизики, долговечности, несущей способности и надежности строительных конструкций, зданий и сооружений, строительной акустики и светотехники, климатологических и экологических аспектов строительства с целью совершенствования методов расчета, принципов проектирования и инструментального контроля теплофизических, акустических и светотехнических свойств ограждающих конструкций, помещений, зданий, а также параметров среды обитания человека, обеспечивающих ее безопасность и комфортность;
- участие в создании современной системы разработки новых и актуализации действующих нормативно-технических документов в строительстве;
- подтверждение пригодности новых технологий, продукции и материалов для применения в строительстве.

НИИСФ РААСН является ведущим научным и экспертным центром в России в области строительной физики, долговечности строительной продукции и защиты от вредных факторов внешней среды.

НИИСФ РААСН обладает уникальной научно-экспериментальной базой, не имеющей аналогов в нашей стране и включающей в себя

климатические камеры, стенды и другое оборудование для моделирования акустического, динамического, температурно-влажностного и других воздействий на строительные конструкции и их элементы.

По прибытии на место практики, после экскурсии по лаборатории и осмотра тепловых камер, прибора определения воздухопроницаемости, термошоковой камеры и многого другого оборудования, руководителем практики на предприятии – главным научным сотрудником лаборатории теплофизики, а также ведущим инженером, был поставлен ряд задач, которые было необходимо выполнить в течении практики.

Первая задача заключалась в выполнении контракта лаборатории с фирмой *Braer* по проведению испытаний их продукции – керамического камня, а также теплого кладочного раствора. Комплекс испытаний включал в себя определение коэффициента теплопроводности камня, раствора, а также теплопроводность кладки из исследуемых материалов.

Как только заказчик доставил материалы в лабораторию, были проведены измерения истинной и средней плотности керамического камня, а также его влажности. В тепловой камере была сделана кладка, имитирующая стену здания. С помощью герметика и монтажной пены были устранены все зазоры. Через неделю, после того как кладка высохла, на нее был нанесен слой штукатурки, имитирующий декоративную отделку. Вместе с главным инженером, мы прикрепили на штукатурку датчики температуры и тепловых потоков, после чего запустили тепловую камеру таким образом, что перепад температур между лицевой и внутренней частью кладки составил 40°C. Впоследствии в соответствии с ГОСТ был вычислен коэффициент теплопроводности.

Второй задачей, поставленной руководителем практики была выездная экспертиза кельи Донского монастыря с последующей разработкой мер по утеплению и гидроизоляции помещения. При внешнем осмотре были выявлены недостатки системы отвода дождевых вод и необходимости дополнительной гидроизоляции крыши кельи. Внутренний осмотр подтвердил выявленные недостатки. Была измерена влажность стен экспресс измерителем влажности и теплопроводности ИВТП-12. Прибор показал влажность от 12 до 18 % в зависимости от места измерения, что являлось недопустимым для жилого помещения. В качестве источников влажности были установлены дождевая вода, а также грунтовые воды, попадающие в стены за счет капиллярного всасывания. В окна кельи были установлены вентиляторы для проветривания помещения. Во время второго выезда на объект была отмечена положительная динамика в просушивании стен.

Для борьбы с капиллярным всасыванием необходимо произвести гидроизоляцию фундамента путем его раскопки либо инъекционным методом. Для тепло- и гидроизоляции крыши было предложено пено-стекло и водонепроницаемая пленка.

Третьей задачей было проведение научной конференции «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИЗИКИ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. НАДЕЖНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», посвященной памяти выдающегося ученого в области строительных наук, основоположника направления строительная физика в СССР и РФ, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки и техники СССР, академика РААСН, профессора, доктора технических наук Осипова Георгия Львовича, в составе организационного комитета под руководством заместителя директора института. Конференция проходила в гостинице Золотое кольцо

В мои обязанности входила упаковка и вручение раздаточных материалов и подарков участникам конференции, установка плакатов и размещение указателей, встреча гостей и сопровождение их в зал, транспортировка имущества из института в гостиницу и обратно, покупка цветов и доставка цветов. По окончании конференции заместитель директора выразил благодарность за проделанную работу и вручил памятный значок с эмблемой НИИСФ РААСН.



**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ООО "Геоаспект"**

Гидротехника - отрасль науки и техники, которая занимается изучением водных ресурсов, их использованием для различных хозяйственных целей и борьбой с вредным действием вод при помощи инженерных сооружений. Имеет следующие основные направления: использование водной энергии, обеспечение судоходства и лесосплава по водным путям; орошение, обводнение и осушение сельскохозяйственных земель; водоснабжение населения, транспортных и промышленных предприятий.

Производственная практика раскрыла новые способы возведения, компоновки и видов гидротехнических объектов.

Место прохождения практики: Университет по Архитектуре, Строительству и Геодезии г. София.

Дата прохождения практики: 20.07.16-29.07.2016.

Практика осуществлялась на основе обмена студентами между университетами УАСГ и НИУ МГСУ. Не случайно именно Болгария выбрана в качестве места прохождения практики. В этой горной стране находятся одни из самых красивых, высоких, современных и сложных гидротехнических объектов. Реки Болгарии составляют сравнительно густую сеть, большинство имеет небольшую протяжённость и горный характер, среди которых единственная судоходная река - Дунай. Речная сеть имеет большое значение для гидроэнергетики и систем орошения. На реках возведено большое количество водохранилищ. Большое внимание в стране уделяется, гидротехнике, мелиорации, орошению.

Обучающиеся НИУ МГСУ, проходившие практику в УАСГ, получили новые теоретические и практические знания. Ежедневно посещая речные объекты, производили технический анализ сооружения, изучали его характеристики и принципы работы. Научные сотрудники рассказывали о каждом гидротехническом строении. В плотинах производили обход всех измерительных приборов и следили за показаниями.

Дневник практики состоит из подробного изучения каскадов «Доспат-Выча», «Белмекен-Сестримо» и отдельных гидрообъектов.

Список объектов, которые мы рассматривали в программе практики:

1. Гидроэлектростанция в селе «Мухово» (объект №1). Происходила выездная лекция на объекте с демонстрацией оборудования и их работы. Посетили тело плотины, изучили устройство оборудования. Осмотр измерительных датчиков. Получена информация о плотине и сравнительные характеристики.

2. Проведен осмотр малогабаритных водозаборов. Они используются по части мелиорации.

3. ГЭС «Кричим». Проведен осмотр и изучение небольшой гидроэлектростанции, имеющей 2 турбины.

4. Водохранилище «Кричим» с водозаборной башней и плоской плотиной, где в теле плотины были проведены замеры дренажных вод в инъекционных туннелях.

5. Плотина «Выча» самая высокая плотина Болгарии, с уникальной компоновкой. Здание ГЭС находится под водосливом.

6. Гидроэлектростанция с деривационными каналами. Вода поступает в здание ГЭС к турбинам по каналам 12 км от водозабора. Очень сложное сооружение, требующее высокого внимания при строительстве и эксплуатации.

7. Высокая арочная плотина «Ценков Камень», построенная на сложных грунтах. Водохранилище данной плотины со всех сторон у берегов укреплено бетоном. На данном объекте установлены самые современные приборы и датчики, как в теле плотины, так и снаружи.

8. Водохранилище «Доспат» с земляной плотиной, имеющей инъекционные туннели, быстроток.

9. Водохранилище «Голям Беглик» с каменной плотиной, имеет водозаборную трубу для деривационной гидроэлектростанции. Тело плотины имеет инъекционные туннели.

10. Водохранилище «БАТАК» с водозаборной башней. Водохранилище расположено на средней высоте над уровнем моря 900-1100 м. Искусственно созданное в 1959 году озеро на месте болота под названием «Баташко». Максимальная длина около 9 км, глубина до 34 метров. Водозаборная башня имеет многоуровневую систему водозабора, с 3 затворами плоского типа.

11. Подземная ГЭС «Peshera», построенная во время холодной войны полностью в скале. Данная ГЭС оснащена турбинами ковшового типа.

12. Подземная ГЭС «Чаира». И водохранилище с бетонной плотиной «Чаира», высотой 86м.

13. Каменная плотина «БЕЛМЕКЕН». Имеет высоту 98м. Расположена на одном из крупнейших искусственных водохранилищ на Балканском полуострове. Введенное в эксплуатацию в начале 70-х годов

рукотворное озеро на высоте около 2000 метров выполняет главную роль в каскаде гидроэнергетических сооружений.

14.ГЭС - ГАЭС «БЕЛМЕКЕН», режим работы осуществляется с помощью турбин и насосов. Имеет 5 турбин, 2 из которых могут работать в насосном режиме. (375 МВт –турбинный режим 104 МВт – насосный режим).

Гидротехника - это отрасль строительства, поражающая своими грандиозными и масштабными сооружениями. Гидротехническая практика в Болгарии для студентов НИУ МГСУ, дала уникальный опыт и знания. Практика проходила по гидротехническим объектам с посещением гидроэлектростанций, плотин, дамб. Университет Архитектуры Строительства и Геодезии предоставил возможность увидеть такие ГЭС как "Кричим", "Орфей", "Цанков камък", "Пещера", ГАЭС "Белмекен", ГАЭС "Чаира", а так же различные плотины и дренажные сооружения на реках Болгарии.

В результате прохождения данной производственной гидротехнической практики, были изучены конструкция, компоновка и работа гидротехнической станций и связанных с ними речных сооружений, изучили состав гидротехнического узла на реках Болгарии, ознакомились с новыми, для России, видами гидроэлектростанций, в том числе подземной.

Строительство гидротехнических объектов очень сложный и трудоемкий процесс, требующий знаний и навыков, природных запасов воды. Гидроэлектростанции обладают огромной эффективностью и пользой для людей.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
АО «Мосовдоканал»**

Цель практики: Формирование компетенций на основе получения опыта практической реализации профессиональных знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения.

Задачи практики: Реализация полученных знаний в профильной организации, теоретическая подготовка в области эксплуатации систем и сооружений водоснабжения.

Восточная станция водоподготовки (ВСВ) введена в эксплуатацию в 1937 году одновременно с каналом имени Москвы. Проектная мощность станции – 1400 тыс. куб. м в сутки. Восточная станция осуществляет подготовку воды реки Волги, поступающей из системы водохранилищ по водопроводному Акуловскому каналу протяженностью 29,7 км. Станция обеспечивает питьевой водой восточные и юго-восточные районы города, а также ближайшие города Подмосковья такие, как Балашиха и Реутов.

Согласно учебному плану на момент прохождения практики были только лекционные части некоторых специализированных дисциплин. Учитывая это, работники станции заходили немного вперед, рассказывая и объясняя мне комплекс водоподготовки.

Источником водоснабжения Восточной станции водоподготовки является река Волга с водохозяйственной системой канала им. Москвы и водохранилищ. Непосредственно на станцию вода поступает из Учинского водохранилища по водопроводному каналу длиной 28 км, оборудованному гидропереключателями.

Одна из основных задач предприятия - эффективная очистка воды, полученной из водоисточников, с целью обеспечения жителей качественной питьевой водой. Классическая технологическая схема, применяемая на всех станциях водоподготовки, позволяет выполнить эту задачу. Однако неудовлетворительное качество воды поверхностных источников водоснабжения из-за антропогенного загрязнения, ужесточение нормативов качества питьевой воды диктует необходимость повышения степени очистки. Принципиальная схема производства питьевой воды на московских станциях водоподготовки базируется на классической двухступенной технологии очистки, включающей реагентную обработку природной воды с ее последующим отстаиванием и фильтрованием. Такая технологическая схема универсальна и обеспечивает безопасность питьевой воды по действующим нормативам.

В настоящее время комплекс водоподготовки станции включает в себя следующие сооружения:

- водозаборные сооружения I подъема, состоящие из регулятора водопроводного канала, бассейна – «ковша» и насосной станции I подъема;

- напорные водоводы I подъема протяженностью 1,8 км, подающие воду на очистные сооружения;

- комплекс очистных сооружений с блоком первичного озонирования, смесителями, отстойниками, фильтрами, контактными резервуарами и резервуарами питьевой воды;

- комплекс сооружений реагентного хозяйства;

- насосную станцию II подъема с напорными водоводами, подающими питьевую воду в городскую распределительную сеть.

В комплекс водозаборных сооружений I подъема Восточной станции входят:

1. Регулятор 15-го переключателя.

2. Ковш.

3. Водоприемник насосной станции I-го подъема.

4. Насосная станция I-го подъема.

Водоприемник насосной станции I-го подъема обеспечивает прием исходной воды на Восточную водопроводную станцию и первичную очистку от механических примесей (водоросли, листва, шуга, и т. д.).

Для очистки воды от крупных загрязнений перед входами в камеры водоочистных сеток установлены грубые сородерживающие решетки.

Для очистки воды от мелких механических загрязнений, в том числе планктона, рыбы, водоприемник оборудован девятью механическими водоочистными сетками.

Во время прохождения производственной практики я познакомился с работой насосной станции 1-ого подъема. Работу насосной станции обеспечивают 14 насосов, из которых работают 5-8 в зависимости от водопотребления города.

На станции водоподготовки осуществляется процесс очистки воды поступившей из источника. После насосной станции 1-ого подъема вода поступает в смеситель по трубопроводам большого диаметра. В смесителе в воду добавляют гипохлорит натрия и отправляют ее в отстойники.

В отстойниках вода отстаивается и отправляется через фильтры на следующий этап озонсорбции. Вода поступает в контактный бассейн в котором добавляют озон и после этого через сорбционный фильтр очищенная вода поступает в контактную камеру, где в нее снова до-

бавляют гипохлорит натрия и после чего ее отправляют в резервуар питьевой воды.

Из резервуара питьевой воды вода забирается агрегатами насосной станции II подъема и по 10 водоводам, оборудованными расходомерами, подается в городскую сеть

Часть практики проходила в диспетчерском пункте станции. Диспетчер отвечает за все процессы очистки. На экране у диспетчера установлены все нормы и все правила очистки воды, если происходит какая-либо авария на каком-либо сооружении Диспетчер с помощью телефона( который связан со всеми участками) связывается с инженерами, которые закреплены на участке, после чего начинается проверка, а затем починка вышедшего из строя проборов или самого сооружения.

Время практики пролетело быстро. Но впереди втора производственная практика. Я снова буду проходить ее на Восточной станции водоподготовки.

**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ОАО «СЛАНЦЕВСКИЙ ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД «ЦЕСЛА»**

В период с 28.06.16 по 12.07.16 гг. мы были направлены Московским Государственным строительным университетом для прохождения производственной практики на ОАО «Сланцевский цементный завод «ЦЕСЛА», который находится по адресу: Ленинградская область, г.Сланцы, Кингисеппское шоссе, д.1.

Целью нашей практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в области производства портландцемента

Перед собой мы поставили следующие задачи:

- ознакомление с этапами производства цемента;
- изучение правил техники безопасности;
- изучение нормативно-технической документации;
- сбор материалов для выполнения курсовых проектов по технологии производства вяжущих веществ.

ОАО «Сланцевский цементный завод «Цесла» ведет свою историю с конца 50-х - начала 60-х годов, когда в 170 км от Санкт-Петербурга, в городе Сланцы был построен завод. Изначально он был ориентирован на получение искусственной нефти путем переработки горючих сланцев. С 2001 года завод «ЦЕСЛА» с производительностью около 800 тыс. тонн цемента в год входит в состав группы компаний HeidelbergCement в России. За последние годы в Цесле стартовали несколько проектов по модернизации и усовершенствованию завода. Группа ХайделбергЦемент намерена инвестировать в строительство второй производственной линии, которая находится в проектной стадии. Реализация данного проекта позволит увеличить номинальную мощность завода до 1,2 млн.тонн цемента в год.

В настоящее время «Сланцевский цементный завод «Цесла» работает по сухому способу производства и выпускает цемент шести марок, в том числе СЕМ I – 42,5 Н, который сертифицирован по европейскому стандарту качества и поставляется на экспорт. Кроме цемента предприятие производит известковую муку. Главный рынок сбыта продукции Сланцевского завода - Петербург и Ленинградская область.

«Цесла» был поставщиком цемента для строительства таких объектов как «Зенит-Арена», «Лахта-центр», Аэропорт «Пулково», «Западный скоростной диаметр».

Вся программа производственной практики была грамотно организована, и каждый день мы узнавали что-то новое о работе предприятия

тия. Нам показали как производство в целом, так и каждый цех, подробно объяснив как происходят все процессы производства цемента.

Наша практика проходила в 3 этапа:

Первый этап - организационный. На данном этапе нам рассказали про технику безопасности на производстве, выдали спецодежду. После чего наш куратор провел обзорную экскурсию по заводу.

Второй этап – производственный. В карьере, который находится недалеко от завода, мы увидели как ведется добыча материала для получения цемента. Самым зрелищным моментом был для нас взрыв доломита.

В цехе помольного оборудования мы побывали внутри шаровой мельницы, которая была на плановом ремонте, изучили устройство мельницы и ознакомились с принципом ее работы.

Посетив «сердце» цементного завода – вращающуюся печь, мы увидели на мониторе в режиме реального времени процесс получения главного компонента цемента – клинкера.

По заданию лаборатории завода мы помогали отбирать пробы для проведения лабораторных испытаний и увидели, как осуществляется контроль качества сырья и готовой продукции.

Третий этап – заключительный. Мы закрепили полученные знания, освоив программу обучения операторов печи в системе Simulex, а также прошли обучающий квест.

Кроме прохождения производственной практики, руководством предприятия была организована для нас культурная программа. Мы посетили достопримечательности Санкт-Петербурга и Петергофа, что явилось для нас приятным дополнением.

За успешно пройденную практику генеральный директор завода Антон Хаджийски вручил нам сертификаты и памятные сувениры.

Производственная практика позволила нам «вживую» ознакомиться с технологией производства цемента на всех его стадиях. Мы на деле, а не в учебнике смогли увидеть многие процессы и оборудование, о которых до этого имели неполное представление.

В ходе практики мы увидели, как происходит добыча сырья взрывным способом, познакомились с технологией производства цемента и системой контроля качества готовой продукции.

Мы считаем, что выполнили поставленные задачи по освоению технологии производства цемента. В этом нам помогла хорошо организованная практика. На наш взгляд, важным аспектом практики является не только обучение студента различным навыкам, но и подготовка его к отношениям «работник–работодатель», к работе в коллективе, осознание ответственности за сделанную работу и ее последствия.



**Доклад о прохождении производственной практики на базе  
ООО СК «НИАЛ»**

ООО СК «НИАЛ» - динамично развивающаяся многопрофильная электромонтажная компания, готовая выполнить комплекс работ по аварийному ремонту кабельных линий, проектированию, устройству и монтажу электрических и слаботочных систем зданий и сооружений административного и промышленного значения.

За время работы на рынке компания накопила уникальный опыт в проектировании, строительстве и обслуживании объектов электросетевого комплекса страны.

Проекты СК «НИАЛ» заслужили доверие более 50 компаний на всей территории РФ, среди которых ОАО «Газпром», Центральный банк РФ, ОАО «МТС», ООО «ЛУКОЙЛ – Центртнефтепродукт», ООО «Каверион Элмек», Группа компаний «АРКС».

Собственная электролаборатория, современное оборудование и квалифицированные специалисты с серьезным опытом работы в отрасли позволяют на высоком профессиональном уровне выполнять работы по проектированию и монтажу электрических систем зданий, строительстве внутренних и наружных инженерных сетей, обслуживанию и аварийному ремонту энергетических объектов.

Все работы осуществляются на основании допусков и разрешений контролирующих органов, в строгом соответствии с нормами техники безопасности.

Новый международный аэропортовый комплекс - крупнейший инфраструктурный проект Ростовской области.

Реализация проекта ведется Правительством Ростовской области совместно с Министерством транспорта Российской Федерации и УК «Аэропорты Регионов».

Новый аэропортовый комплекс станет первым аэропортом международного уровня, построенным в современной России с нуля. Проект аэропорта и приаэропортовой инфраструктуры учитывает потребности будущего развития региона на 25-30 лет вперед.

Срок реализации проекта - 2012 - 2017 годы.

Общий объем финансирования – 46,9 млрд рублей.

За счет средств федерального бюджета будет осуществлено проектирование и строительство объектов федеральной собственности - взлетно-посадочной полосы аэропортового комплекса, рулежных дорожек, стоянки для воздушных судов и перрона.

Финансовые средства областного бюджета будут направлены на объекты инженерной и транспортной инфраструктуры. За счет внебюджетных источников будут возведены аэровокзал, гостиница и логистические комплексы.

Местоположение будущего аэропорта - вблизи ст. Грушевская в Аксайском районе Ростовской области (расстояние до Ростова-на-Дону - 27 км).

- аэропорт I класса;
- аэродром класса «А»;
- взлетно-посадочная полоса - 3600 x 45 м;
- перрон для стоянки воздушных судов различных классов;
- пассажирский терминал;
- грузовой комплекс;
- эффективная логистика, близость к основным наземным транспортным магистралям;
- эффективное интермодальное сообщение (скоростная электричка);
- благоприятное расположение по отношению к воздушным трассам;
- выполнение посадки и взлётов исключительно над нежилыми территориями;
- Планируемая пропускная способность аэропорта - 5 млн пассажиров и 20 тыс. тонн грузов в год

### **Кабельная канализация**

В общем понимании кабельная канализация представляет собой систему каналов, в которой может осуществляться **прокладка кабеля** всех видов проводной связи. В свою очередь кабельная канализация состоит из совокупности прокладываемых в земле трубопроводов и подземных смотровых устройств, таких как коробки и колодцы.

По назначению кабельную канализацию можно разделить на два вида:

- магистральную;
- распределительную.

Среди подземных смотровых устройств можно выделить следующее разделение по основным признакам:

По размерам, конструкции:

- типовые;
- специальные.

По конфигурации (направление и количество входящих и выходящих каналов):

- проходные;
- угловые;

- разветвительные;
- станционные.

По способу изготовления и материалу:

- железобетонные (сборные и монолитные);
- кирпичные.

По форме:

- многогранные;
- прямоугольные;
- квадратные;
- овальные;
- эллипсовидные.

На объекте, я занимался составлением исполнительной документации колодцев кабельной канализации, они типовые, прямоугольные, железобетонные.

Так же кабельная канализация состоит из ряда разных элементов, таких как смотровые и угловые колодцы, коллекторы и пр. Эти элементы предназначены не только для выполнения ревизии и ремонтов, но и отвода из системы попавшей туда воды.

Расстояние между колодцами не должно превышать 150 метров. Угловые колодцы устанавливаются при повороте трассы более чем на 15 градусов.

Сеть должна располагаться ниже уровня промерзания почвы, либо должен быть проложен греющий кабель.