

Министерство образования
Московской области

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Егорьевский техникум»

Научно-практическая конференция
по итогам производственной практики
на тему:

*«От образования –
до занятости»*



г.о. Егорьевск
20.03.2023 год

Рассмотрен цикловой
методической комиссией
преподавателей специальных и
общепрофессиональных дисциплин
по специальности СПО:
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и
гражданских зданий.

Протокол № _____

от _____ 2023 года

Председатель методкомиссии:

_____ И.А.Яшков

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ О.В. Арбузкина

План
проведения внеурочного мероприятия научно-практической конференции
по итогам производственной практики на тему:
«От образования – до занятости»

Дата проведения: 20.03.2023 г.

Ответственные за проведение конференции:

Заместитель директора по УПР; преподаватель профессионального цикла:

- Арбузкина Ольга Викторовна

Преподаватели профессионального цикла; руководители производственной практики от техникума:

- Яшков Иван Алексеевич

- Гвоздиков Александр Валерьевич

Количество участников: 40 человек

Участники конференции:

- Представители предприятий (руководители производственной практики от предприятий);

- Председатель цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения дисциплин профессионального цикла (общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей) по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий Яшков И.А.;

- Преподаватели профессионального цикла;

- Студенты групп Мэ-116, Мэ-01, Мэ-912 по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

- Методист техникума Хмелик Е.А.

Цель научно - практической конференции:

- углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, активизация познавательной деятельности;

- стимулирование интереса студентов к будущей производственной деятельности, к своей специальности;

- обобщение и систематизация знаний по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям;

- анализ учебно-производственной деятельности студентов;

- поддержка профессионального становления студентов;

- содействие раскрытию научного и творческого потенциала студенчества;

подведение итогов производственной практики.

Задачи научно - практической конференции:

- заинтересовать студентов в углублении знаний по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям;

- прививать навыки и стимулировать учебную научно исследовательскую деятельность студентов;

- демонстрация студентами и преподавателями исследовательских, проектных, творческих, реферативных или другого рода работ в разных областях предметных знаний и умений;
- пропаганда творческого потенциала студентов.

Образовательные цели конференции:

- систематизация и обобщение знаний студентов по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям: «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»; «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий»; «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»; «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»; «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий»; «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей»; «Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий»; «Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и др. дисциплины учебного плана;
- демонстрация последних достижений в области высокотехнологичных производств в различных отраслях промышленности нашего города;
- углубление знаний по науке и технике.

Развивающие цели конференции:

- развитие профессионального интереса к избранной специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
- формирование навыков коммуникабельности;
- развитие навыков работы с нормативно-технической документацией, с научно-технической литературой;
- овладение знаниями и навыками информационно-коммуникационных технологий.

Воспитательные цели конференции:

- способствует формированию личности, развитию профессионального мышления, совершенствованию самостоятельности студентов, воспитанию культуры речи;
- воспитание любознательности и инициативности, способствующих развитию творческих способностей.

Научно-исследовательские цели конференции:

- вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу;
- поиск информации в научно-технической документации предприятий, технических библиотеках, через информационно-коммуникационные технологии;
- выявление и оформление возможности построения студентами своего профессионального пути в современном мире;
- предоставление возможности развития интеллекта, самостоятельной творческой деятельности с учетом индивидуальных особенностей и способностей.

Используемые средства:

-тексты докладов; альбомы; рефераты; газеты с новинками современного оборудования; презентации; отчеты по производственной (профессиональной) практике; мультимедийный проектор, компьютер, экран.

Межпредметные связи: Русский язык (грамотная речь, грамотное оформление слайдов презентаций); Электротехника; Основы электроники; Безопасность работ в электроустановках; Электрические машины; Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий; Наладка электрооборудования; Теоретическая подготовка по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Производственная (профессиональная) практика.

Методика подготовительного периода

1. Выбор темы научно-практической конференции и обоснование её актуальности;
2. Определение конкретных шагов к освещению выбранной темы конференции, т.е. установление количества докладов и формулирование тем докладов, подбор материалов для слайдов;
3. Распределение докладов между студентами групп Мэ-116, Мэ-01, Мэ-912.
4. Подбор научно-технической литературы для составления докладов и подготовки слайдов;
5. Оказание методической помощи студентам при их работе над составлением докладов и презентаций, проведение консультаций;
6. Организация фотовыставки «Производственная практика»;
7. Выпуск газет с новинками технологического оборудования;
8. Подготовка рефератов, альбомов;
9. Подготовка актов зала к проведению мероприятия.



Программа проведения научно-практической конференции
по теме: **«От образования – до занятости»**

Время проведения	Тема доклада	Докладчики	Место прохождения практики
12.00-12.10	Открытие конференции. Вступительное слово.	Арбузкина О.В. – заместитель директора по УПР	
12.10-12.15	«Режущий инструмент для обработки крупногабаритных деталей»	Преподаватель профессионального цикла Яшков Иван Алексеевич	
12.15-12.25	«Как это работает: производство обуви в Егорьевске»	Жульков Кирилл Круглов Андрей	АО «Егорьевск- обувь»
12.25-12.35	«Создание высокоэффективных систем вентиляции и кондиционирования»	Шелухин Кирилл Родин Михаил	ООО «ИННОВЕНТ»
12.35-12.40	«Новый тип изготовления деталей»	Преподаватель профессионального цикла Гвоздилов Александр Валерьевич	
12.40 -12.50	«Не оставим человека без электричества»	Лебедев Владимир Крылов Иван	ООО «ДЭЗ ПРОГРЕСС»
12.50 -13.00	«От исправной работы электрооборудования, до качественных полов »	Волков Александр	ООО «Кроношпан»
13.00-13.10	«РТП – Стремясь к совещенству»	Чалкин Никита	ООО «РТП»
13.10 -13.20	Награждение Благодарственными письмами, грамотами лучших практикантов	Арбузкина О.В. – заместитель директора по УПР	
13.20-13.30	Подведение итогов работы. Решение. Закрытие конференции.	Арбузкина О.В. – заместитель директора по УПР	

Перед студентами – участниками конференции с приветственным словом выступила заместитель директора по учебно-производственной работе **Арбузкина Ольга Викторовна**

Добрый день, уважаемые участники и гости молодежной научно-практической конференции.

В техникуме стало традицией проводить такие конференции по итогам производственной практики.

Тема нашей конференции **«Твоя активность сегодня – успех в жизни завтра!»**.

Цель конференции – обобщение и систематизация знаний, анализ учебно-производственной деятельности студентов, обмен опытом, подведение итогов практики, демонстрация последних достижений в области высокоэффективных технологий в различных отраслях промышленности.

Конференция имеет профессиональную направленность, позволяет студентам показать приобретенные на предприятиях во время практики знания и навыки в виде презентаций, видеofilмов и докладов.

Производственная практика – это соединение теоретической подготовки с формированием практических навыков у студентов для облегчения их выхода на рынок труда, это получение обратной связи со стороны предприятий и организаций, принимающих студентов на практику, о качестве обучения, а также получение дополнительной информации о том, над, чем нужно поработать студенту, чтобы соответствовать современным требованиям рынка труда.

Представляет выступающих на конференции студентов **Яшков Иван Алексеевич** – преподаватель профессионального цикла.

Производственная практика для студентов базируется на знаниях, полученных при освоении материала учебных практик 2 курса в электромонтажных лабораториях техникума

На втором и третьем курсе студенты успешно прошли учебную и производственную практику по эксплуатации и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий; практику на получение рабочей профессии на высокотехнологичных предприятиях городского округа Егорьевск. По итогам практики на получения рабочей профессии всем студентам присвоены рабочие профессии.

Таким образом, процесс прохождения производственной практики – это серьезный этап на пути к началу эффективного развития будущей карьеры.



«Работа средств автоматизации электрооборудования»

Современные технологии автоматизации в повседневную жизнь человека проникают все больше, что позволяет освободить его от лишней работы как на производстве, так и в быту. Человек привык к тому, что электрооборудование становится «разумным».

Преимущества реле для электрооборудования

Одним из наиболее важных элементов каждой автоматизированной системы является реле. По назначению и функциям это электронные реле для защиты человека, которые осуществляют контроль, которые позволяют управлять работой двигателей. Именно они на основе сравнения параметров производит необходимую коммутацию электрических цепей.

Использование реле позволяет автоматизировать работу устройств, при этом условия труда становятся более производительными и безопасными. Но одно из самых главных преимуществ, особенно когда речь идет про мощное электрооборудование, – это возможность экономить электроэнергию. Различные виды таких механизмов автоматизируют процессы, что исключает практически полностью непродуктивное использование оборудования и уменьшает общие расходы.

Кроме того, благодаря применению средств автоматизации, в частности, электронных устройств для защиты, реально не только повысить безопасность, количество, качество выполняемых процессов. Стало возможным экономить на рабочей силе, что в условиях кризиса и жесточайшей экономии на рынке труда как никогда актуально.

Разновидности реле для электрооборудования

В настоящее время существует множество производителей, которые поставляют электрооборудование для различных сфер применения. Электронные реле устанавливаются как в технике, связанной с повседневной жизнью (холодильники, кондиционеры, лифты), так и в промышленных установках и условиях агрессивных средств (металлургическая, химическая промышленность, добыча полезных ископаемых).

Во всех отраслях ставятся жесткие требования к безопасности и надежности производственных процессов, среди которых электронные реле для защиты особенно важны. Это может быть реле контроля напряжения, с задержкой включения, контроля токов, контроля фаз, контроля изоляции. Все это оборудование нужно собрать вместе и согласовать его работу, поэтому были разработаны серии многофункциональных реле



Яшков Иван Алексеевич - преподаватель

* Технология обуви описывает рациональные методы ее изготовления с учетом свойств исходных материалов и требований, предъявляемых к готовой продукции, и процессы выполнения технологических операций. Технология обуви содержит сведения не только о методах ее изготовления, но и о строении ноги человека, разработке рациональных конструкций колодок и деталей обуви, оптимальном использовании материалов, методах контроля качества изделий. Задачей технологии обуви является выявление физических, химических, механических и других закономерностей для определения и использования наиболее эффективных и экономичных производственных процессов, требующих наименьших затрат времени, материальных и трудовых ресурсов. Чтобы производство было качественным и потребление ресурсов было оптимально, для этого нужно чтобы исправно работало электрооборудование. Студент группы Мэ-116 **Круглов Андрей** кратко расскажет об электрооборудовании и его подключение на предприятии.

«Как это работает: производство обуви в Егорьевске»

Мы проходили практику на предприятии «Егорьевская – обувь», обувная фабрика выпускала продукцию еще с 1936 года, прежде всего для малышей и дошкольников, и не прекращала работать даже в годы войны. В ходе приватизации она трансформировалась в акционерное общество «Егорьевск-обувь». Марка «Котофей» появилась на рубеже веков. Вряд ли можно говорить, что это было некое академически правильное построение бренда. Но название родилось самобытное и очень удачное.



Жульков Кирилл, Круглов Андрей – студенты группы Мэ-116

Общий объем выпуска детской обуви «Котофей» приближается к 2.000.000 пар в год.

Никто в России не производил и не производит большего количества детской обуви под одним брендом. Детская обувь «Котофей» - это обувь от самого крупного производителя детской обуви в нашей стране.

Компания уже сейчас продает более 3.000.000 пар детской обуви в год и не планирует останавливаться на достигнутом. Например, в данный момент производят кроссовки, резиновые сапоги, сноу-рейны, мембранную обувь, пляжную обувь.



Когда только мы пришли на производственную практику, нас отвели в инженерно-техническую службу (ИТС), которая создаёт условия для

функционирования электротехнических устройств, служб ремонта и строительства, систем слабых токов. В данном структурном подразделении мы, согласно Договора, проходили производственную практику по модулю ПМ 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих. За нами закрепили наставника от предприятия, главного инженера Захарова Илью Николаевича.

Под руководством наставника мы снимали показания с электроприборов и вносили данные в технический журнал для контроля работы электрооборудования и другие работы.

Так как сейчас мы находимся на 2 курсе, некоторые работы из-за допусков по электробезопасности нам выполнять нельзя, но за период прохождения практики мы закрепили теоретические данные полученные в техникуме (в том числе и на учебной практике), на основании которых выполняли работы и приобретали практические навыки:

- производили расчёт сечения проводников,
- осуществляли выбор коммутационной аппаратуры по номиналу для подключения электроприборов,
- произвели монтаж осветительных установок.

Проводились и ознакомительные работы с действиями электростанков по производству деталей обуви. Данное оборудование стоит раскройном цехе «настилочное-раскройное оборудование».

Данные действия производили под контролем наставника.

Проводились и ознакомительные работы с действиями электростанков по производству деталей обуви. Данное оборудование стоит раскройном цехе «настилочное-раскройное оборудование».

Данные действия производили под контролем наставника.

Хочется отметить, что у нас было наставничество и со стороны наших студентов, которые, находясь на практико-ориентированном обучении, трудоустроены на ООО «Котофей», повысили свою квалификацию и помогают нам в освоении профессиональных компетенций. Таким наставником для нас стал Соломонин Никита, студент группы 3 курса Мэ-01.



«Создание высокоэффективных систем вентиляции и кондиционирования»

Здравствуйтесь, мы студенты 3-го курса группы Мэ-01, учимся по специальности (08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий) или (электромонтер).

Сегодня мы хотим рассказать о том, что мы делали в течении производственной практики и что мы узнали по её прохождению.

Мы проходили её на ООО «ИННОВЕНТЕ» это производство занимается созданием высокоэффективных систем вентиляции и кондиционирования, в том числе и для воздушного отопления.

Само предприятие разделено на несколько тесно взаимодействующих частей (сборка, покраска, программирование и наладка щитков которые подключаются к самим вентиляциям или кондиционеру и отвечает за его управление).

Продукция «ИННОВЕНТА» используется во многих структурах например: Судостроительная промышленность ОАО «ПО Севмаш», для Космодрома «Восточный», на разнообразных производствах ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат»

В одном из таких **цехов** мы занимались сборкой и коммутацией щитов управления, щитов автоматики, которые отвечают за управление вентиляцией или кондиционера, сама коммутация довольно легка т.к. все необходимые базовые знания мы получили на УП под руководством наших мастеров.

Кстати на производстве у нас тоже был свой мастер, который окончил обучение в стенах нашего техникума (и нашел столь интересную и востребованную работу).

На фото слева видно, что мной производится сборка самой схемы. На втором фото уже производится проверка схемы на наличие каких-либо ошибок.



Шелухин Кирилл, Родин Михаил – студенты группы Мэ-01



Т.к. ООО «ИННОВЕНТ» является высокотехнологичным производством то большое внимание уделяется проверке схем, не только обычной прозвонкой с помощью мультиметра контактов, но и с помощью ПЛК (Программируемый логический контроллер). На данный момент все контроллеры являются отечественными один из таких ОВЕН, он не чем не уступает своим импортным аналогам он подключается своими контактами к определенным участкам цепи ЩУ и за счет подачи сигналов на разные участки схемы проверяет их на наличие ошибок в подключении.

И уже на 3 фотографии можно увидеть, как схема монтируется в корпус который после будет подключён к вентиляционной установке.

Помимо монтажа и проверки нам удалось заняться программированием этих щитов. На слайде схематично представлено как происходит данный процесс. Т.е. с помощью ПЛК (ОВЕН) с ПК пользователя подается какая-то команда (изменение напряжения, проверка) сигнал идет в контроллер, и он уже отдает этот на сигнал на элемент ответственный за то или иное действие.

К счастью это не ново для нас ведь все это мы знали благодаря обучению в столь великолепном техникуме.

В ходе практики мы поучили много опыта по: монтажу схем, работе с измерительными и проверочными приборами, потренировались в пайке, и прочтении принципиальных схем. Узнали, как происходит программирование в непосредственной рабочей среде, как в принципе устроено производство ООО «ИННОВЕНТА» познакомились с людьми которые там работают и которые помогали нам и учили нас новым интересным вещам.



«Не оставим человека без электричества»

На практике мы работали с электрическими щитами, которые находились в подъездах и квартирах.

Электрический щит – это щит, в котором крепится автоматика и защитное оборудование.

Щит принимает электроэнергию от внешнего источника по кабелям и проводам и подводит ее к потребителям электроэнергии (розеткам, выключателям и т.д.).

В щите находятся устройства, которые защищают проводку от короткого замыкания, скачков напряжения и пр.

Виды электрических щитов.

Существуют различные классы электрощитов. Они разделяют их конструкции, прежде всего, по целевому назначению. Такой вид оборудования, как электрощиты, может обеспечивать электричеством одну квартиру, либо несколько разных потребителей энергии.

Также щиты делятся по методу монтажа и материалу конструкции. По первому фактору наиболее популярны обычные подвесные и настенные конструкции. В эксплуатации очень удобны электрощиты, которые встраиваются в нишу стены. Но установка такого щита не всегда подходит по условиям расположения.

Если рассматривать материалы, из которых изготавливают электрощиты, то чаще всего изготовители комбинируют несколько материалов, например, металл с пластиком. Металлические щиты зарекомендовали себя надежными конструкциями, проверенными временем. Однако, новые материалы и композиты, появившиеся в последнее время, не хуже металла по долговечности и прочности, а в чем-то даже превосходят его. Существенной разницы между электрощитами из разных материалов не имеется.

Чтобы лучше понять назначение электрощитов в сети, рассмотрим их иерархию по типам, видам и подвидам.

Главный распределительный щит

Этот щит (ГРЩ) служит для ввода линий силового питания, распределения электричества по различным объектам, а также учета электроэнергии. В аварийных случаях он защищает от перегрузок, коротких замыканий в электрических сетях. В дереве иерархии ГРЩ расположен на самом верху. Главный щит обычно находится на участке трансформаторной подстанции, либо на производстве или в котельной.



Лебедев Владимир, Крылов Иван –
студенты группы Мэ-912



Этажный электрощит

Электрические щиты на этажах зданий (ЩЭ) служат для распределения подачи электричества по квартирам на одном этаже.

ЩЭ обычно разделен на 3 отсека:

- Отсек распределения (автоматические устройства для групп потребителей).
- Учетный отсек ([счетчики энергии](#)).
- Отсек абонента ([домофон](#), радио, телевидение, телефон).

Квартирный щит

Чаще всего такой квартирный щит (ЩК) находится в квартире возле входа, обычно в прихожей. Главным его назначением является учет энергии электрического тока, распределение электричества по линиям квартиры для питания в разных комнатах и для разных бытовых устройств. Модули автоматических устройств, расположенные в квартирном щитке, защищают сеть от коротких замыканий и перегрузок.



Квартирные распределительные щиты делятся по типу установки:

- Внутренние.
- Накладные.

По материалу изготовления:

- Пластиковые.
- Металлические.

Виды квартирных электрощитов по назначению:

- Учетный (ЩКУ).
- Распределительный (ЩКР).

Монтаж

От типа конструкции щита зависит и способ установки. Основную трудность вызывает конструкция встраиваемого электрического щита, так как для него нужно в стене выдалбливать пространство, необходимое для его установки.

После выдалбливания ниши в стене, щит устанавливают на место и закрепляют специальными кронштейнами. Заранее, перед выбором расположения щита рассчитывают

возможность доступа к электропроводке. После окончательной установки осуществляют подключение к питанию и потребляющей нагрузке.

Внутри щита заводится входной кабель с дополнительными проводами. Провода выравнивают в один слой, при этом учитывают размещение автоматических выключателей, их конфигурацию. Когда электропроводка соединена со всеми устройствами щитка, после этого производят подключение



нагрузки потребителей и электроустановок. Далее, по очереди включаются все линии, для проверки работоспособности сети.

Ограничение доступа

При эксплуатации электрических щитов необходимо соблюдать правила электробезопасности. Их нужно выполнять и при установке щита. При монтаже в общественном помещении предусматривают ограждения и изоляцию токоведущих частей. Доступ к элементам распределительного щита защищается ограждениями, закрытыми на замок.

Распределение электрической энергии во все времена было одной из ответственных операций. От нее зависит эффективность расхода энергии, стабильность снабжения питанием потребителей. Поэтому производители заинтересованы в выпуске надежных и функциональных устройств, таких как электрические щиты.

Ассортимент бытовых устройств постоянно растет, поэтому распределительные щиты также должны модернизироваться, и расширять функциональные задачи. Увеличивается популярность моделей, которые рассчитаны на компоновку устройств внутри щита для индивидуального применения.

Так, применяя соединения резьбой, установочную панель щита можно оснастить практически любыми устройствами и модулями.

Когда мы пришли на практику за нами закрепили наставника, всю нашу производственную практику он показывал и рассказывал по мере работы наглядно, как он делает, то или иное действие. То есть, например:

В одном из подъездов дома где мы работали, подали жалобу на то, что лампочка в подъезде не горит. Мы пришли на место и электрик немного осмотрев лампочку, сразу понял, что лампочку надо просто заменить, что собственно он и сделал, и вот результат (укажи на слайд).

По мере нашей практики нам часто приходилось пользоваться мультиметрами.

Мультиметр. Назначение, виды, характеристики и выбор.

Измерение различных параметров электрических цепей и их элементов выполняется специализированным прибором, из-за своей универсальности получившим название — мультиметр.

Простейшие модели по функционалу сравнимы с авометрами (сокращенно от ампервольтметра), то есть способны измерять сопротивление, силу тока и напряжение.

Современные же продвинутые приборы в дополнение могут измерять параметры радиодеталей, вроде емкости конденсаторов, работоспособности транзисторов, применяться для определения температуры и многих других целей.

Учитывая, что это распространенное устройство среди домашних мастеров и специалистов, занимающихся ремонтом электрического и электронного



оборудования, производители выпускают все более функциональные модели, совмещающие в одном корпусе более 10 различных измерительных приборов.

Прокладка проводки.

С планом, схемой на руках можно приступить к монтажу электропроводки. Если для этого недостаточно старых штроб, кабель-каналов, перед прокладкой мастера штробят стены, проделывают ниши, гнезда под коробки и корпуса выключателей. В деревянных зданиях дополнительно монтируют кабель-каналы, металлические гофротрубы, делают несгораемую прокладку для розеток и проводов.



Перед работами электрики обязательно отключают ток на щите и проверяют выходы отверткой-тестером. Чтобы демонтировать электропроводку, мастера определяют места установки распределительных коробок, высвобождают кабели из штроб, разъединяя скрутку, и убирают изношенный провод. При прокладке новой системы инженеры-электрики:

- размечают по поверхностям линии прохождения электропроводки и, если нужно, прокладывают новые штробы для скрытой установки;
- фиксируют новую электропроводку в каналах, устанавливают подрозетники, остальные комплектующие;
- монтируют электрощитовое оборудование, подключают по схеме автоматы, подключают бытовые электроприборы;
- после монтажа электропроводки и подключения оборудования тестируют электросеть на безопасность при расчетной нагрузке.

Подводя итоги, можно сказать, что в основном мы научились на этой практике.

- Монтажу электрических щитов.
- Выполнять прокладку электрических сетей;
- Работать с освещением.

Спасибо, за внимание)

*«От исправной работы электрооборудования,
до качественных полов»*

Информация о компании «Kronospan»

Холдинг Kronospan основан в 1897 году в Австрии как семейное предприятие. Сегодня это одна из крупнейших в мире лесопромышленных групп: 47 производственных площадок по всему миру поставляют продукцию в 125 стран, на предприятиях работают 18 тыс. сотрудников. Компания владеет рядом активов в России, в том числе крупными древесно-плитными заводами в подмосковном Егорьевске, Электрогорске, Уфе и в Смоленской и Пензенской областях.

Территория завода составляет более 200 Га. История завода в Московской области началась в 2002 году. В 2004 году новый завод начал свою деятельность. В 2006 году запущен выпуск ламинированных напольных покрытий МДФ, ДСП, OSB плиты и продукцию из них.

Как и любое успешное промышленное предприятие с историей, ООО «Кроношпан» постоянно модернизирует производственные технологии.

Предприятие показывает стабильный экономический рост. Компания занимает устойчивое положение в топ-200 экспортёров Российской Федерации. В 2019 году предприятие стало лидером по экспорту продукции в Китай среди производителей российского OSB.

Производство

Привезенное с лесных участков автомобильным транспортом заготовленное древесное сырье поступает на склад (60% обычно составляют хвойные породы и 40% – береза). Перегрузчик Sennebogen транспортирует бревна на подающий стол, откуда они отправляются в окорочный барабан. Кора подается в твердотопливный котел энергоцентра мощностью 60 МВт·ч. Энергетические установки работают на природном газе, но предусмотрено и использование древесного топлива, поэтому отходов производства почти нет.



Волков Александр –
студент группы Мэ-912



Очищенные от коры стволы направляются в дисковую дробилку для производства щепы. Затем проводится роликовая сортировка для отбора щепы необходимого размера. После этого щепу складывают в силосы, где ее пропаривают и размягчают. «Кроношпан» оборудовал три силоса, позволяющие хранить 30 тыс. м³ щепы. Наличие нескольких бункеров позволяет менять рецептуру продукции – например, варьировать долю березовой и хвойной щепы.



Размягченная щепа поступает в рафинер Andritz, где размалывается в волокно. Производительность рафинера – 60 т/ч. Через специальную трубу (blowline) волокно транспортируется в сушилку, нагреваемую за счет энергии котла. После испарения лишней влаги происходит воздушная сортировка волокна. В цехе работают четыре «циклона».

Следующий этап – предварительное, или холодное, прессование. С помощью вальцов ковер равномерно распределяется на конвейере по всей ширине. Эквалайзер дополнительно выравнивает поверхность, убирая бугры. Весы позволяют задать нужный вес и плотность ковра. Боковые пилы ровно обрезают его по ширине.



Затем ковер поступает в головной пресс. Оператор задает необходимые толщину и длину. Под действием давления и температуры ковер превращается в плиту: например, из ковра толщиной 160 мм получается 16-миллиметровая плита. Общая длина нагревательной пластины пресса – 54 800 мм. Температура в начале нагрева 220°C, а в конце 180–190°C в зависимости от скорости конвейера и толщины ковра. В цехе также установлены резервуары для клея вместимостью 660 т, отвердителя – 220 т и парафиновой эмульсии – 200 тонн.

Основу производственной линии составляет пресс MDF мощностью 600 тыс. м³ в год, толщина производимой продукции составляет от 6 до 44 мм, а наиболее востребованная у заказчиков – 22 мм. Ширина плит от 1880 до 2550 мм. Оборудование позволяет изготавливать HDF плотностью до 880–890 кг/м³, но пока плотность выпускаемых плит не превышает 830 кг/м³.



После прессования плиту обрезают и контролируют качество с помощью металлодетектора и дефектоскопа, который проверяет продукцию на разрывы, вздутия и низкую плотность. Для остывания плит предназначены четыре роторных охладителя («солнышка»), затем их шлифуют и штабелируют в пачки.



После упаковки пачки отвозят на склад площадью 40 тыс. м², который вмещает 200 тыс. м³ продукции.

При работе на полную мощность завод может отправлять 50 грузовиков готовых MDF-плит в день.

Технологические решения на людиновской площадке соответствуют всем российским и европейским стандартам по экологии и энергоэффективности. На предприятии работают электропогрузчики, установлены высокоэффективные установки фильтрации воздуха, предусмотрено оборотное водоснабжение, исключаящее отведение загрязняющих стоков. Процесс полностью автоматизирован, продукция проходит строгий контроль качества. В цехах установлена пожарная сигнализация.



«РТП – стремясь к совершенству»

История предприятия

Компания ООО «РосТурПласт» (ООО «РТП») была основана в 2005 году, как производственная компания по выпуску полимерных труб и фитингов для нужд Российского и зарубежных рынков. Завод компании находится в Московской области, Егорьевском районе, д.Лелечи д. 47, где в 2005 году был построен первый цех и установлена первая очередь современного европейского оборудования для производства полимерных труб и фитингов. Все технические специалисты завода ООО «РосТурПласт» (ООО «РТП») прошли подготовительные и обучающие курсы в Европе на заводах поставщиков оборудования и получили соответствующие сертификаты качества, также были приглашены зарубежные специалисты в данной области для работы на заводе. В производстве нашей продукции используются только лучшие исходные материалы, соблюдаются высочайшие стандарты производства и контроля качества продукции.

Продукция и услуги

Компания ООО «РосТурПласт» является одним из крупнейших производителей напорных труб и соединительных деталей к ним для систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, а также труб систем внутренней и наружной канализации.

При производстве полимерных труб и фитингов на заводе «РосТурПласт» применяется современное высокопроизводительное оборудование: экструзионные линии ведущих европейских производителей и автоматизированные термопластавтоматы.

С целью обеспечения высокого качества продукции, ООО «РосТурПласт» применяет исключительно первичное сырье крупнейших заводов-производителей. Кроме того, наличие собственной, оснащенной новейшим оборудованием, испытательной лаборатории «РосТурПласт» позволяет осуществлять входной контроль сырья и материалов, а также приемо-сдаточных и периодических испытаний готовой продукции.



Чалкин Никита – студент группы Мэ-



Инженерно-электротехническая служба

Электротехническая служба комплектуется штатом специалистов: инженерно-технических работников (ИТР), электромонтеров, теплотехников, холодильщиков, радиотехников и других специалистов в зависимости от наличия и количество действующих электрических, тепловых и других энергетических установок.

Состав инженерно-технических работников энергетической службы определяется по типовым штатным нормативам в зависимости от количества УЕЭ и годового потребления электроэнергии на производственные нужды. Просуммировав УЕЭ по всем объектам, и подсчитав годовое потребление электроэнергии на производственные нужды, по данным определяется штат ИТР.

Проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций

Эксплуатационно-профилактические работы на трансформаторных подстанциях (ТП) проводят с целью предупреждения и устранения возможных при эксплуатации повреждений и дефектов. В объем этих работ входят систематические осмотры, профилактические измерения и проверки. Плановые осмотры ТП выполняют в дневное время по утвержденному графику, но не реже одного раза в шесть месяцев. После аварийных отключений питающих линий, при перегрузках оборудования, резком изменении погоды и стихийных явлениях (мокрый снег, гололед, ураган и т. п.) проводят внеочередные осмотры. Не реже одного раза в год инженерно-технический персонал выполняет контрольные осмотры ТП. Обычно их совмещают с приемкой объектов к работе в зимних условиях, с осмотрами ВЛ 10 или 0,4 кВ.

Аварийный ремонт Распределительного устройства (РУ)

Аварийный ремонт проводится в случае выхода из строя аппаратуры в процессе эксплуатации. Время аварийного ремонта должно быть минимальным. Если имеются запасные узлы или блоки, то они включаются для работы, а в это время проводится ремонт вышедших из строя устройств. Для оценки ремонтных качеств конструкции вводится понятие ремонтпригодности.

Аварийный ремонт и период бездействия установки записываются в журнал эксплуатации и ремонта вентиляционных установок.

Аварийный ремонт относится к виду внепланового ремонта. При аварийном ремонте устраняются неисправности оборудования, возникшие в результате аварии или неисправностей, которые могут вызвать аварию.



Аварийный ремонт возникает вне плана при внезапных поломках деталей вследствие неправильной эксплуатации, перегрузок оборудования и других причин.

Распределительное устройство (РУ) — электроустановка, служащая для приёма и распределения электрической энергии одного класса напряжения. Классификация РУ: по месту расположения, по выполнению секционирования, по числу систем сборных шин, по структуре схемы. К главным схемам подстанций предъявляются те же основные требования надежности, безопасности обслуживания, экономичности и маневренности, что и к главным схемам электрических станций. В зависимости от положения подстанции в системе эти требования, в особенности требования надежности и маневренности, могут быть в отдельных случаях менее жесткими.



Размотка кабеля и подключение шинного моста

Виды кабелей. Кабели по своему назначению делятся на следующие виды: силовые кабели; монтажные провода; бытовые сетевые провода; телефонные кабели; осветительные провода. Также есть контрольные, авиационные и судовые, шахтные, микрофонные, антенные, нагревательные, полевые и саперные кабели, акустические проводники и другие специализированные виды кабеля.

Шинный мост - Электротехническое устройство для передачи электроэнергии на малые расстояния (например, от генератора к повышающему трансформатору). Состоит из токопроводящих жил (гибкий токопровод) или шин (жесткий токопровод). Шинный мост - это система шинопроводов, которые соединяют отдельно расположенные трансформаторы, щитовые панели и т.д. Обычно соединение камер производится по верху, отсюда





Мионов Александр Евгеньевич –
главный инженер ООО «Роял Групп»



Астрова Лидия Семёновна –
директор ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»

Награждение участников конференции





