

Первая линия по производству пустотных плит компании Nordimpianti в Якутии

Компания «Сокол» осуществила успешный ввод в эксплуатацию производственной линии по выпуску пустотных плит перекрытия из предварительно напряженного железобетона на оборудовании Nordimpianti в поселке Мохсоголлох, Республика Саха (Якутия). Применение сборного железобетона для строительства зданий и сооружений различного назначения чаще всего обосновано прежде всего высокими темпами строительства, более низкими затратами человеческого труда на строительной площадке и возможностью проводить строительные-монтажные работы в более широком диапазоне погодных и температурных условий (по сравнению с монолитным способом).

«Sokol» Co. has carried out the successful commissioning of production lines for the production of hollow core slabs of pre-stressed concrete at the equipment of Nordimpianti Co. in the settlement of Mokhsogollokh, Sakha Republic (Yakutia). The use of pre-cast reinforced concrete for construction of buildings and structures of various purposes is more often substantiated, first of all, by fast pace of construction, lower cost of human labor on a construction site and possibility to carry out building-assembling works within a wide range of weather and temperature conditions (comparing with the monolithic method)

Эти параметры и стали ключевыми при принятии решения о расширении производства на заводе «Сокол», расположенном в поселке Мохсоголлох недалеко от Якутска. Пустотная плита перекрытия – продукт не новый, и производство этих изделий на заводе существовало уже давно (с 1965 г.). Но все возрастающие потребности в сборном железобетоне и стремление перейти на качественно новый уровень производства пустотных плит подтолкнули руководство завода «Сокол» обратить внимание на современные методы безопасного производства предварительно напряженных многопустотных плит перекрытия.

Завод был основан в 1957 г. как Бестяхский завод промстройматериалов. Создание и развитие завода прочно связаны с началом развернутого строительства жилья и промышленных зданий в условиях вечной мерзлоты. Рынок Якутска требовал все большее количество строительных материалов, и поэтому завод активно развивался. Так, с 1967 г. налажен выпуск керамзитового гравия, а в 1970 г. – начат выпуск изделий для крупнопанельного домостроения. В 2003 г. завод был преобразован в общество с ограниченной ответственностью «Сокол». В настоящее время ООО «Сокол» предлагает широкий выбор из более чем 100 наименований продуктов, охватывающих широкий спектр сборных железобетонных элементов: сваи, плиты (в том числе – перекрытия), прогоны; лестничные ступени; бордюры, опорные плиты, диафрагмы, блоки/полублоки и т.д.

Имея практически 60-летний опыт в производстве строительных материалов в целом и сборного железобетона в частности, «Сокол» является одной из ведущих компаний в строительной индустрии Якутии. Уделяя особое внимание качеству и надежности производимых продуктов, «Сокол» стал надежным партнером для тысячи инвесторов.

Занять лидирующие места на рынке строительных материалов компания «Сокол» смогла, следуя трем принципам управления: справедливость, надежность и инновации. Так, большое внимание на заводе уделяется вопросам повышения качества выпускаемой продукции. Современные технологии производства, а также тщательно разработанная и внедренная на предприятии система контроля позволяют гарантировать стабильно высокое качество продукции на всех стадиях изготовления, начиная от контроля качества входных материалов и заканчивая контролем готовых изделий. Таким образом, полностью исключается выпуск недоброкачественной продукции. Стратегия развития завода — максимально усовершенствовать оборудование, увеличить объемы производства железобетонных изделий, поддерживать высокое качество ЖБИ, опираясь не только



Первая линия компании Nordimpianti в Якутии – наиболее близкая к Полярному кругу

на вложение инвестиций, но и на богатейший опыт и знания своих сотрудников, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции.

Одна из последних инициатив, направленная на выполнение стратегии, принятой на предприятии, – создание производственного участка для выпуска предварительно напряженной пустотной плиты методом безопасного формования. Замена агрегатно-поточной технологии изготовления железобетонных конструкций на безопасное формование — общемировая тенденция, позволяющая не только улучшить качество продукции, но и заметно расширить ее ассортимент, увеличив на порядок номенклатуру выпускаемых изделий. Это особенно востребовано в странах СНГ и Восточной Европы, на этапе экономических реформ переживающих, пусть и несколько «приглушенный» кризисными явлениями последних лет, строительный бум.

Знакомство ООО «Сокол» с компанией Nordimpianti состоялось в 2012 г. – тогда компания начала переговоры с различными поставщиками оборудования для производства пустотных плит безопасным методом.

Специалисты ООО «Сокол» изучили различные варианты, присутствующие на рынке оборудования, а также провели тщательный анализ решений, которые были предложены и реализованы в других странах. Выбор партнеров для поставки оборудования был весьма непростым. До принятия окончательного решения техническим персоналом ООО «Сокол» было посещение множества производственных объектов и выставок в различных странах. В частности, в 2013 г. специалисты компании посетили один из крупнейших



Два производственных станда безопалубочного формования – первый шаг в развитии современной линии по производству преднапряженных изделий на заводе «Сокол»



Директор ООО «Сокол» Р. Еремеев показывает качество первой пустотной плиты во время ввода в эксплуатацию машин



Идеальное качество наружной поверхности изделий

заводов по производству сборного железобетона в Украине – Бетонкомплекс, расположенный в Киеве и входящий в состав промышленно-строительной группы «Ковальская».

Одним из непростых вопросов для специалистов и руководства ООО «Сокол» стал выбор между технологиями производства пустотных плит перекрытия – Экструдером, Слипформером или Виброформованием. Каждая технология имеет свои достоинства и недостатки. Однако, после посещения завода в Киеве выбор был сделан однозначно в пользу экструдерной технологии – ведь благодаря детальным разъяснениям со стороны специалистов завода Бетонкомплекс, имеющим опыт работы с экструдерами уже более 5 лет, и технической поддержке со стороны компании Nordimpianti руководитель ООО «Сокол» сделал свой выбор и отверг все сомнения.

Со слов Радиона Еремеева, директора ООО «Сокол», пустотные плиты все чаще являются важнейшей составляющей инвестиционных проектов, уникальными элементами, работающими в особых условиях в каждом строительном проекте, а потому требующими индивидуального подхода. Осознавая ограниченность возможностей агрегатно-поточной технологии, был инициирован запуск первой экструдерной линии Nordimpianti, который преследовал сразу несколько целей. В первую очередь — существенное расширение номенклатуры продукции и принципиальное улучшение ее качества.

Экструдер Nordimpianti – машина, специально разработанная для производства пустотных плит перекрытия, позволяющая выпускать эти изделия и обладающая следующими преимуществами (относительно других методов производства плит):

- высокое уплотнение бетона;
- низкое содержание цемента на 1 м³ бетона;
- низкие затраты на обслуживание машины;

- высокая степень обжатия арматуры бетоном;
- простое управление машиной;
- идеальные наружные поверхности выпускаемой плиты;
- короткое время набора прочности бетона и низкие затраты на термовлажностную обработку.

В частности, это подтвердилось специалистами компании «Бетонкомплекс»: в летнее время прогрев плит, произведенных на экструдере, не производится, а естественное созревание бетона до набора необходимой прочности длится менее 12 ч). В суровых условиях резко-континентального климата и вечной мерзлоты этот фактор оказался практически решающим.

Остановившись на экструзионной технологии производства пустотных плит, технические специалисты ООО «Сокол», также высоко оценили неоспоримые преимущества экструдера Nordimpianti: трансмиссионный блок, полностью погруженный в масляную ванну; минимальное количество открытых движущихся частей; составные шнеки для уплотнения бетона; комбинированная система уплотнения бетона с возможностью регулировки каждой фазы; гальванизированные элементы машины и пр.

Благодаря эффективным конструктивным решениям, экструдер Nordimpianti исключает риск производства некачественных изделий – арматуру в проектом положении удерживает распределительная пластина в непосредственной близости перед шнеками, а значительная масса машины – около 8 т обеспечивает надежное сцепление бетона с арматурой при его укладке на стенд и точную геометрию изделия. Кроме того, в главной формовочной машине применяется инновационное решение от Nordimpianti – шнеки, состоящие из двух частей. Это решение позволяет значительно сократить расход быстроизнашивающихся рабочих частей машины, ведь теперь, вместо того чтобы менять полностью изношен-



Геометрия плиты, отформованной на экструдере Nordimpianti на высочайшем уровне

ный шнек, меняется только его последняя часть. Таких замен можно произвести 3–4 до того как придется заменить полностью шнек.

К сожалению, экономические реалии и ситуация на мировом строительном рынке внесли свои коррективы. Но тем не менее в сентябре 2015 г. был заключен контракт и началось финансирование новой производственной линии. Было принято решение осуществлять полномасштабную модернизацию в несколько этапов. Полнокомплектная линия рассчитана на применение четырех производственных станков с набором машин и механизмов, обеспечивающих выпуск пустотной плиты в объеме 520–650 м² плит в сутки.

Первый этап линии был введен в эксплуатацию в августе 2016 г., состоит он из двух формовочных станков длиной по 114 м каждый с реакционными упорами, обеспечивающими восприятие усилия от обжатия предварительно напряженной арматуры до 300 т. Кроме того, в комплект поставки входил набор вспомогательных машин – системы для предварительного напряжения арматуры, машины для поперечной распиловки готовых изделий, траверсы с комплектами захватов для изделий.

Обучение штата компании и ввод в эксплуатацию производственной линии были осуществлены специалистами Nordimpianti менее чем за две недели. Технические специалисты компании Nordimpianti совместно со специалистами ООО «Сокол» провели множество работ по правильному подбору инертных материалов, проектированию состава бетона, подбору режимов формования изделий и т. д. И как результат их командной работы – ни один квадратный метр с момента тестовых формовок плиты не был признан бракованным!

Осуществление инновационного проекта модернизации производства ООО «Сокол» – это результат партнерского сотрудничества компаний, объединяющих в себе производственный опыт, многолетнее присутствие



Командная работа первоклассных специалистов Nordimpianti и персонала ООО «Сокол» – залог высокого качества продукции

на рынке и чуткое следование потребностям заказчика. Стоит заметить, что реализация этого проекта осуществлялась компанией Nordimpianti совместно с компанией Anton Ohlert, представители которой находятся в Москве, и именно благодаря плодотворному сотрудничеству всех участников потребности ООО «Сокол» были удовлетворены полностью.

Одной из основных стратегий развития компании Nordimpianti является сотрудничество с местными партнерами в различных странах мира. Nordimpianti имеет более 40 представителей по всему миру. Столь широкая сеть представителей позволяет Nordimpianti быть ближе к конечному потребителю и предлагать постоянные и надежные услуги в течение всего времени работы производства.

Обе компании невероятно удовлетворены результатом: ООО «Сокол», которая реализовала свой инновационный проект, вышла на рынок с высококонкурентным продуктом и нашла для себя надежного партнера, готового оказать любую поддержку в любое время; компания Nordimpianti, успешно запустила новую линию (первую линию Nordimpianti в Якутии), открывающую новые горизонты на рынке с огромным строительным потенциалом.

nordimpianti Concrete Experience...

Nordimpianti System SRL
Via Erasmo Piaggio, 19/A 66100 Chieti (CH) – Abruzzo, Italy
T +39 0871 540222 F +39 0871 562408
Andrey Borisenkov | Sales Export Manager
Mob. +39 335 64 98 388
+7 926 49 87 286 + 380 50 424 14 19
info@nordimpianti.com www.nordimpianti.com