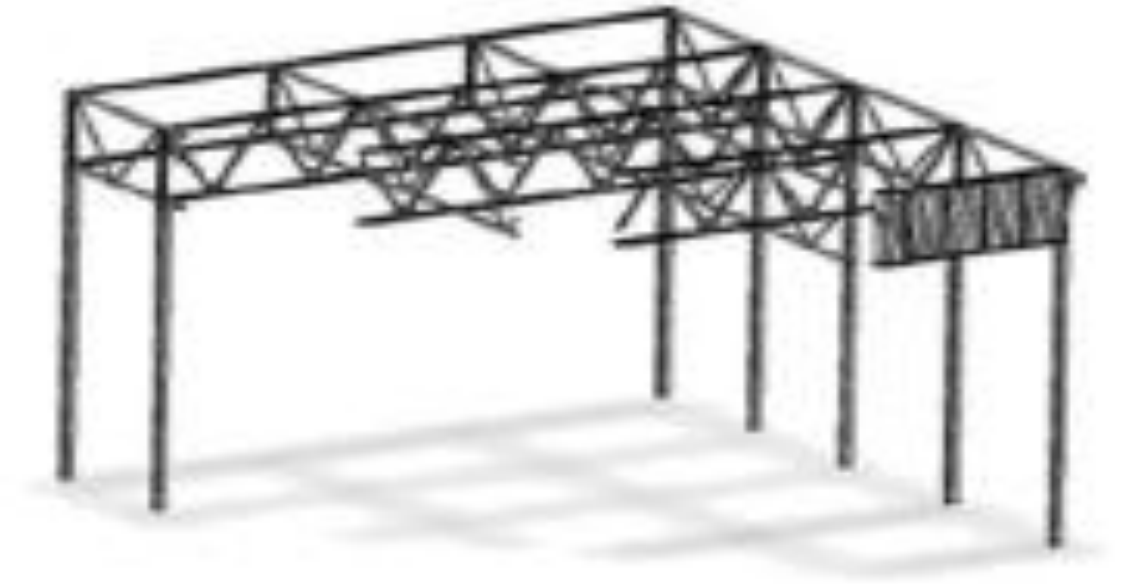
ООО «ДОК 2»

новые технологии, новое качество!

Продолжатель традиций
ООО «Озерский деревообрабатывающий комбинат»

Сушильные камеры Incoplan

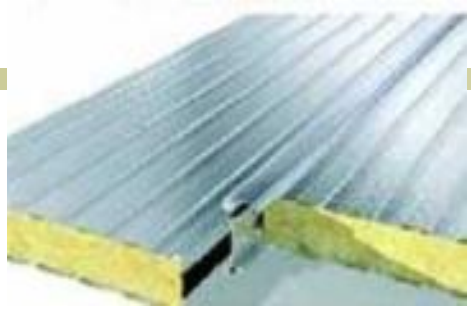
Сушильная камера предназначена для сушки пиломатериалов любых пород и сечений до требуемой конечной влажности. Итальянская фирма "INCOPLAN" является признанным лидером в производстве сборно-металлических сушильных камер вместимостью от 10 до 200 и более куб. м. древесины. С технической точки зрения сушильные камеры фирмы "INCOPLAN" представляют собой конструкцию, которая максимально отвечает всем требованиям, предъявляемым к сушильным камерам.



Особенности конструкции:

Несущие конструкции камеры (каркас): Каркас камеры выполнен из алюминиевых ферм выдерживающих снеговую нагрузку от 160 до 240 кг/м3, и скорость ветра до 120 км/час. Все конструктивные элементы максимально стандартизированы для обеспечения сокращения сроков и простоты монтажных работ.

Г



Ограждающие конструкции (панели). Наружные и внутренние листы панелей изготовлены из профилированного алюминия толщиной 0.6 мм, сплав EN AW 3105 с добавлением титана. Листы для исключения «мостика холода» соединены профилем из поливинилхлорида, с рабочей температурой от -40С до +110С. Утеплителем панелей является стекловолокно, обработанное специальным связующим на основе термореактивных смол. Базовая толщина 100 мм. Удельный вес 30 кг/м3. Коэффициент теплопередачи утеплителя составляет 0.34 ккал. Утеплитель устанавливается в панели на месте монтажа камер, т.е. для уменьшения транспортных расходов утеплитель нужных характеристик можно приобрести в непосредственной близости от места, где монтируются камеры. Между собой панели КОАТ соединяются посредством специальных уплотнителей из резины EPDM эксклюзивного дизайна "INCOPLAN" – тип SILICOLESS (БЕЗ СИЛИКОНА), что обеспечивает высокое качество сборки и полный отказ от силикона как герметика. Данное техническое решение позволяет производить монтаж камер даже в неблагоприятных погодных условиях.

Ворота для загрузки древесины: Каркас ворот для загрузки древесины состоит из специальных алюминиевых профилей скрепленных между собой нержавеющими самоконтрящимися болтами. Надежную герметичность по периметру обеспечивает уплотнитель из силиконовой резины EPDM. Ворота изготавливаются из тех же сэндвич-панелей, что и стены. Разработанная система внутренних силовых элементов и растяжек придает воротам высокую жесткость и исключает наличие «мостиков холода». Привод на подъемно-откатных воротах – гидравлический.

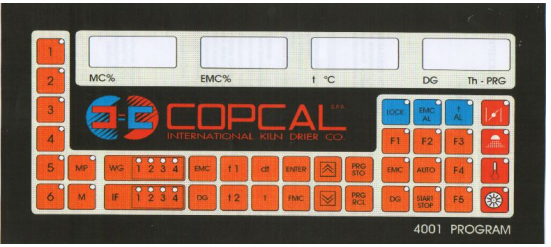
Дверь для осмотра: В задней стене имеется инспекционная дверь для осуществления проверки во время процесса сушки. Изготовлена из алюминиевого профиля с резиновыми прокладками EPDM, с утеплителем из стекловаты. Дверь снабжена замком с роликом и пружиной, надежно фиксирующие ее в закрытом состоянии.

Система замены воздуха: Алюминиевые задвижки установлены на крыше и снабжены электрическим приводом для открытия и закрытия. Положение дросселя регулируется автоматически. Размеры 370 мм в диаметре. Сверху задвижки закрыты аэродинамическим экраном. Задвижки используются для сброса сушильного агента (влажного воздуха) из камеры с целью уменьшения влажности внутри камеры.

Система увлажнения: Система увлажнения обеспечивает гидрометрическое равновесие внутри камеры (давление 3-4 бар). Увлажнение осуществляется холодной водой, она состоит из электрического клапана и форсунок. Трубки из нержавеющей стали AISI 304 . Система увлажнения обеспечивает правильное гидрометрическое равновесие внутри камеры. Потребляемое давление составляет 2-3 бар.

Система циркуляции воздуха: Состоит из реверсивных алюминиевых вентиляторов с 8 лопастями. Ступица и лопасти отлиты из алюминия под высоким давлением, угол атаки лопастей – изменяемый. Мощности электродвигателей от 3 до 5.5 кВт, тропическое исполнение IP55, класс изоляции H. Данный тип вентиляторов предназначен для длительной работы в агрессивных средах с повышенной влажностью и температурой. Благодаря применению высокоэффективных вентиляторов обеспечена равномерность воздушного потока в камере.

Система нагрева: Система нагрева в камерах сконструирована из теплообменников, выполненных из ребристых труб из медных труб с алюминиевым оребрением. Размеры и количество модулей теплообменников рассчитываются индивидуально в зависимости от размеров сушильной камеры, породы древесины, объёма полезной загрузки пиломатериала. Теплоноситель: горячая вода (90-95 град. С).



Система управления: Система управления выполнена на основе автоматического электронно – программного блока управления и контроля **«Copcal 4001 PRG»** спроектированного и разработанного лабораторией INCOPLAN. Данный блок отличается простотой и надежностью, не требует дополнительных знаний и навыков для работы с ним. **«Copcal 4001 PRG»** позволяет осуществлять полный и максимально точное управление и контроль процесса сушки в камере. Пульт может быть удален от камеры до 1 км. Данные о параметрах сушки (температура, влажность и влажность древесины), а также о состоянии исполнительных элементов поступают в блок контроля непрерывно. Состояние процесса сушки контролируют 2 пары датчиков температуры и влажности, в также 8 пар датчиков влажности древесины.

Profimat 23 E

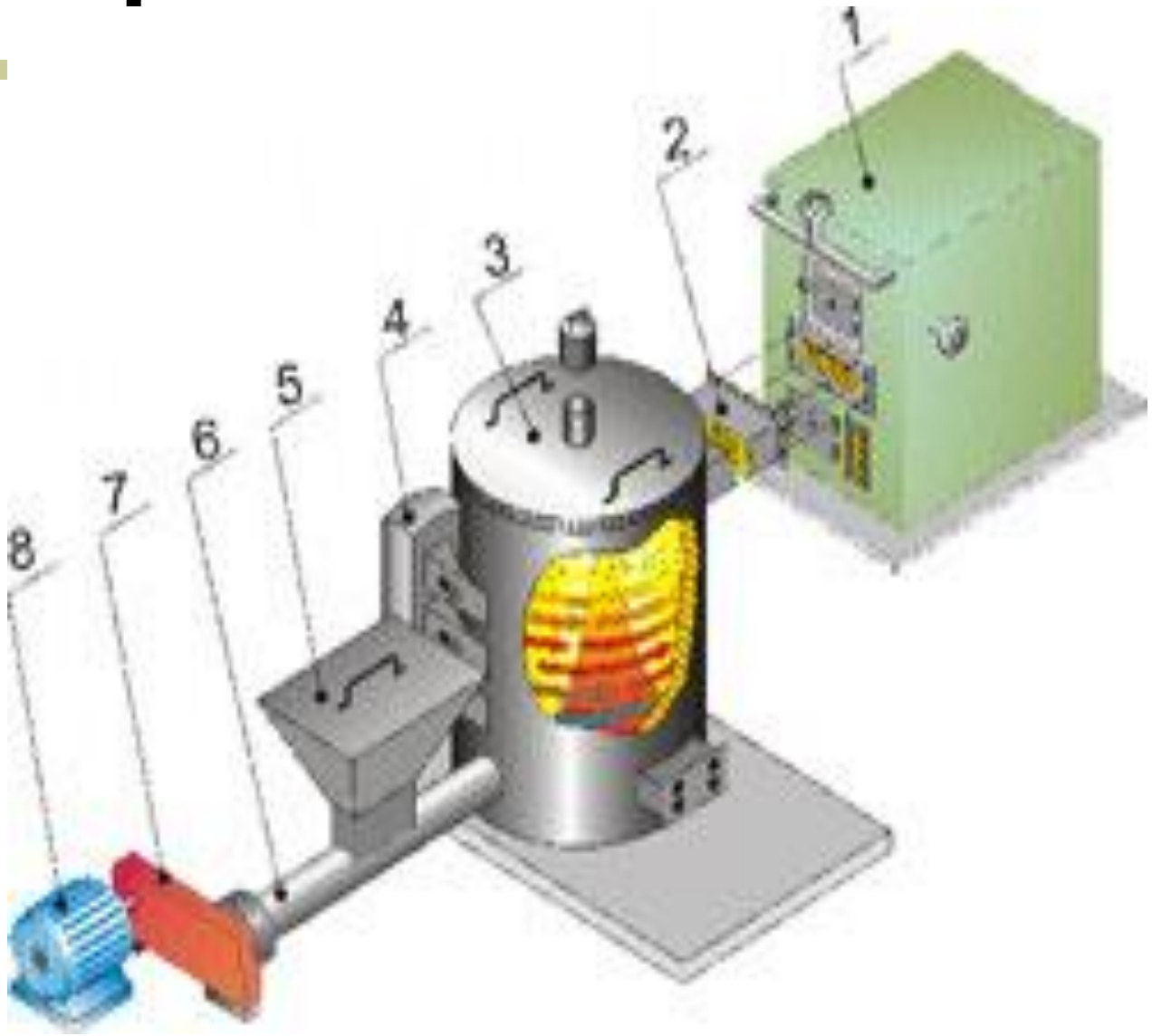
Bütfering
E-Line

Unicontrol 64

Unicontrol 6

ОКОННЫЙ БЛОК
деревянный с двойным стеклопакетом
ОД ОСП 1160*
(4М1 – 12 – 4М1 – 12 – 4М1)
ГОСТ 24700 – 99
(IV – 78)
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Озерский деревообрабатывающий комбинат»
г. Озерск, Челяб. обл, ул. Еловая, 2
Телефоны (351-71) 2-87-78, 2-75-35
Тел./факс: (351-71) 2-98-03

Принципиальная схема теплогенератора с вихревым газогенератором



1.Твердотопливный котел.
2.Камера горения.
3.Вихревой газогенератор.
4.Подача первичного воздуха.
5.Расходный бункер.
6.Шнековый транспортер.
7.Редуктор.
8.Электродвигатель.

В деревообрабатывающей промышленности основным потребителем тепла являются лесосушильные камеры. Однако, тепло необходимо не только для лесосушильной камеры, но и для теплоснабжения производственных площадей и зданий, получения горячей воды, воздуха, пара. При сушке пиломатериалов в лесосушильных камерах, применяются водогрейные, паровые котлы и теплогенераторы, использующие дорогостоящие: электроэнергию, каменный уголь, мазут, природный газ. Так как речь идет о деревообрабатывающих предприятиях, то гораздо дешевле работать на отходах собственного производства.

Вихревые газогенераторы предназначены для превращения низкосортного топлива, состоящего из отходов деревообработки - древесной щепы, опилок, обрезков, стружки, горбыля, а также торфа, шелухи подсолнечника, проса, отходов ламината и упаковки пищевых продуктов в высококалорийное топливо. В результате процесса, называемого пиролизом, вырабатывается генераторный, древесный газ. Расчетная теплотворная способность газа составляет 1100 ккал/м³.

Применение вихревых газогенераторов существенно расширило область использования утилизаторов отходов. Возможно изготовление и транспортировка газогенераторов мощностью до 3 МВт. За счет охлаждения стенок газогенератора вторичным воздухом и формирования высокотемпературного конуса горения в центральной части, увеличился срок службы газогенератора без ремонта. Топка позволяет сжигать топливо опилки, стружку, древесную щепу, кору, лузгу подсолнечника и тд. Загрузка топлива в вихревые газогенераторы шнековая. Температура сгорания 1000 - 1200°С достигаемая при относительной влажности топлива 40-45% КПД топки = 0,9 - 0,95% При уменьшении влажности топлива, мощность газогенератора увеличивается.

При работе газогенератора в составе твердотопливного котла можно сжигать отходы практически любой длины. Одновременно решаются экологические проблемы и утилизации отходов, снижается себестоимость выпускаемой продукции. Анализ затрат на отопление лесосушильных камер и промышленных зданий и сооружений, применяющих газогенераторные установки показывает, что затраты на топливо в 3 - 25 раз меньше, чем при традиционном его сжигании в котлах или отоплении электронагревательными установками. При использовании в качестве топлива отходов деревообработки собственного производства экономический эффект возрастает. Опыт эксплуатации отопительного оборудования с использованием газогенераторов в составе лесосушильных камер показал, что срок их окупаемости находится в пределах от 2-х месяцев до 1 года.