

ПАРОКАПСУЛЫ ЗИРАСТ



Продукция ЗИРАСТ с летучими компонентами, ингибирующими коррозию, включает патентованные химические системы, выделяющие невидимые, лишённые запаха, нетоксичные пары, диффундирующие во всем замкнутом пространстве. В результате образующаяся атмосфера, обогащенная летучими ингибиторами коррозии (ЛИК) приводит к конденсации молекул ЛИК на всех внутренних поверхностях, которые они могут достигнуть. Металлические поверхности внутри замкнутого пространства пассивируются конденсированными молекулами ЛИК.

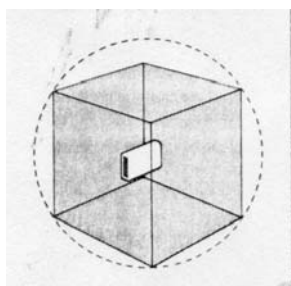
Парокапсулы ЗИРАСТ

Парокапсулы ЗИРАСТ являются старейшим членом семейства продуктов ЗИРАСТ ЛИК. При внесении этих автономных капсул внутрь замкнутого пространства пары распространяются в направлении всех доступных поверхностей. Конденсированные молекулы ЛИК пассивируют железо, сталь, медь, латунь и алюминий.

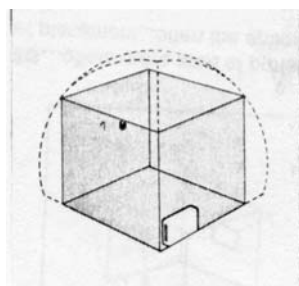
Расположение капсулы.

Обычно имеются три разных положения, в которых парокapsула ЗИРАСТ может быть размещена внутри типичного замкнутого пространства, такого, как, например, электрическая коробка управления: приблизительно центр коробки, углы замкнутого пространства или стенки.

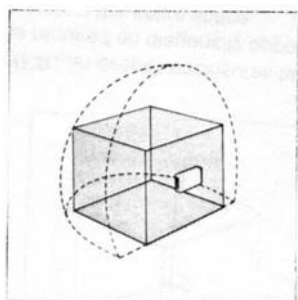
Важно отметить, что объем, защищенный от коррозии, несомненно различается при каждом из этих основных размещений капсулы. Рисунки на стр.2 иллюстрируют конфигурацию защитного действия для каждой из трех позиций размещения капсулы.



ЦЕНТР Идеальное расположение с точки зрения получения максимальной зоны защитного действия капсулы. Такое расположение может оказаться нереализуемым во многих случаях, так как центральное положение может быть занято.



УГОЛ ... в случае замкнутых пространств с большой глубиной для полной защиты всего пространства может оказаться необходимым размещение двух капсул на расположенных на противоположных концах диагонали углов.



БОКОВЫЕ СТОРОНЫ... обеспечивает большую поверхность защиты, чем размещение по углам...часто на практике является оптимальным расположением.

Учитывайте показанные выше защитные конфигурации при установке парокапсул ЗИРАСТ. Если есть сомнения по поводу защиты всей поверхности, добавьте одну или две капсулы к вашему размещению. Ключевым соображением является то, что, чем ближе к поверхности металла находится капсула, тем лучше защита. *Не существует возможности сделать защиту чрезмерной.* Количество паров, которое может содержаться в воздухе, ограничено насыщением и является одним и тем же независимо от того, сколько капсул используется. Поэтому - чем больше капсул используется, тем быстрее достигается насыщение; однако какой-либо ущерб защищаемым поверхностям нанести невозможно.

Обращайте внимание на установленный срок службы ...

Каждая парокапсула ЗИРАСТ сделана таким образом, чтобы обеспечить защиту от коррозии на определенный период времени. Последняя цифра в номере каждой модели указывает установленный срок службы капсулы в годах. Капсулы могут быть извлечены из места установки и герметично упакованы, после чего их можно сохранять для последующего размещения без заметного сокращения срока службы.

Патентованная рецептура ЛИК в сочетании с надежно сконструированной упаковкой (Патент США № 3,836,077) делают парокапсулы ЗИРАСТ удивительно практичным решением многих коррозионных проблем.

Установка

Парокапсулы ЗИРАСТ легко и просто устанавливаются в течение секунд..., не требуя инструментов или специальных усилий. Просто удалите клейкую ленту с задней части капсулы и прикрепите капсулу к практически любой внутренней поверхности. Важно, однако, следовать приведенным ниже указаниям по установке, что поможет получить оптимальные эксплуатационные характеристики при использовании парокапсул ЗИРАСТ.

Радиус защитного действия

Для каждой парокапсулы ЗИРАСТ существует определенное расстояние, на котором обеспечивается защита от коррозии. Оно называется «радиус защиты» и обозначается в футах первой цифрой номера модели на каждой парокапсуле.



При решении вопроса о том, какую конкретно парокапсулу ЗИРАСТ использовать для ваших целей, убедитесь, что все металлические поверхности, нуждающиеся в защите, находятся в пределах расстояния, обозначаемого как «радиус защиты».

Срок службы с наибольшей вероятностью может быть **сокращен** в условиях, ускоряющих разложение ЛИК. Такими условиями являются: продолжительное выдерживание **при температуре** выше 150°F (около 66°C) **и химически агрессивная атмосфера**. Типичными примерами являются солевая атмосфера и атмосфера, содержащая двуокись серы.

Защита в химически коррозионной атмосфере...

В сильно коррозионной атмосфере и срок службы капсулы, и эффективность защиты могут снижаться. В таких экстремальных условиях может оказаться полезным принимать радиус и срок службы равными $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{4}$ от заявленных значений.

Парокапсулы ЗИРАСТ на практике скорее снижают скорость процесса коррозии нежели полностью его останавливают. При нормальных атмосферных условиях скорость коррозии снижается настолько, что коррозия может рассматриваться как практически невидимая. В агрессивных атмосферных условиях, таких как соленая вода, морской воздух или среда, содержащая промышленные загрязнения, или в тех случаях, когда превышен лимит рН (оптимальный интервал значений рН находится между 4.5 и 10.5), парокапсула может увеличить интервал времени до появления первых признаков ржавчины – но не на неограниченный срок.

Замкнутое пространство

Парокапсулы ЗИРАСТ лучше всего работают внутри замкнутых пространств, где обмен воздуха с внешней атмосферой ограничен. Тем не менее эти замкнутые пространства **нет необходимости** делать **герметичными или воздухонепроницаемыми**.

Практика показала, что замена воздуха **дважды в день** при использовании, например, внутри электрической коробки управления **не оказывает негативного влияния на эффективность капсулы**. Эта скорость воздухообмена является обычной в вентилируемых электрических коробках управления, где тепло, генерируемое устройством, создает слабую конвекцию воздуха.

Если Ваше использование связано с электрооборудованием...

Капсулы особенно удобны для коррозионной защиты замкнутых пространств, в которых расположены электрические устройства. Реле, контакторы, переключатели, электронные узлы, соединительные части и т.п. после внесения капсул разрушаются с заметно меньшей скоростью.

В то же время обширные исследования показали, что пары, выделяемые капсулой, не увеличивают контактное сопротивление в реле и переключателях. Аналогично пары не влияют на характеристики изолирующих материалов, включая высоковольтный коронный разряд или образования углеродного трека.

Сохранение защитных свойств в условиях интенсивного движения воздуха

При использовании паракапсул ЗИРАСТ внутри замкнутых пространств, где происходит регулярная замена воздуха (например, охлаждающие воздушные системы для компьютерного оборудования) общей рекомендацией является **размещение капсулы максимально близко к тому месту, где воздух входит внутрь.** Там где происходит заметное движение воздуха, радиус защитного действия капсулы значительно снижается: быстро движущийся воздух уносит пары, снижая таким образом концентрацию ЛИК.

В таких случаях для защиты чувствительных поверхностей металла на расстоянии нескольких дюймов от них необходимо разместить **дополнительные капсулы.** Таким образом будет увеличена скорость насыщения парами, что скомпенсирует потери, связанные с движением воздуха. В общем, размещайте капсулы таким образом, чтобы весь входящий внутрь замкнутого пространства воздух обязательно проходил вблизи капсулы прежде, чем достигнуть голой поверхности металла.

Коррозия, вызываемая водой...

Паракапсулы ЗИРАСТ являются эффективными для уменьшения **воздушной** коррозии. Это исключает защиту от коррозии под действием воды, обычно наблюдающейся на дне корпуса, где может скапливаться вода. Поэтому необходимо, чтобы либо корпус был герметичен относительно воды, либо использовался соответствующий дренаж.

Отметьте дату установки...

Перед установкой капсулы запишите дату на предназначенной для этого части этикетки. Важно, чтобы эта дата была зафиксирована, чтобы в дальнейшем не было ошибок при замене ее следующей капсулой.

Прикрепите «Ярлык Защиты» к внешней стенке корпуса...

Этот ярлык – определенное количество их приложено к каждой коробке с капсулами – позволяет легко определять конкретные пространства, защищенные паракапсулами ЗИРАСТ. Он также напоминает персоналу о том, что дверь, ведущая в защищенное капсулой пространство, не должна открываться без необходимости, что увеличивает эффективность капсулы. Сделайте на этом ярлыке отметки дат установки и замены капсул.



Совместимость...

Паракапсулы ЗИРАСТ могут быть размещены в любой окружающей среде без заметного химического взаимодействия. Отсутствует вероятность того, что пары усилят взрыв или прореагируют с промышленной или морской атмосферой с образованием побочных продуктов. Подвергшиеся действию паров ЛИК поверхности не претерпевают никаких заметных изменений в электрических, механических или химических свойствах. В частности, не наблюдаются изменения удельного сопротивления, диэлектрической прочности, диэлектрической константы, коэффициента трения, прочности на разрыв, твердости, свариваемости, поддаваемости окрашиванию и механической обработке защищаемых изделий.

Ограничения...

- ◆ Не следует многократно использовать при температурах выше 180°F (82°C). При низких температурах снижение летучести капсулы более чем компенсируется снижением скорости коррозии.
- ◆ Не устанавливайте капсулу там, где она может периодически контактировать с водой или быть затоплена.
- ◆ Паракапсула ЗИРАСТ не обеспечивает защиту от коррозии, вызываемой непосредственным контактом металла с водой, кислотами и т.п.

- ◆ После продолжительного периода времени паракапсулы ЗИРАСТ вызывают пожелтение бумаги. Не используйте их вблизи старинных книг, ценных документов и т.п.

Обычное использование

- ◆ Кожухи электроприборов
- ◆ Системы управления
- ◆ Складские шкафы
- ◆ Ящики для инструментов
- ◆ Ящики для оборудования
- ◆ Шкафы для оружия

Токсичность...

Паракапсулы ЗИРАСТ при использовании по назначению не представляют заметного риска для здоровья. Расчеты, проведенные в Midwest Research Institute (Исследовательском Институте Среднего Запада) показывают, что при нормальных условиях использования перенос ингибитора при испарении и конденсации создает концентрации, которые намного ниже уровня, при котором обнаруживаются физиологические изменения у человека и подопытных животных.

Технические условия...

Модель	Радиус защиты	Защита е-мый объем/м ³	Срок службы *	Количество капсул в упаковке
VC1-1	30 см	0,1	1 год	50
VC2-1	60 см	1,0	1 год	25
VC2-2	60 см	1,0	2 года	10
VC6-1	180 см	25,0	1 год	4
VC6-2	180 см	25,0	2 года	4

- Срок службы может снижаться при воздействии повышенных температур или значительных потоков воздуха.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРОКАПСУЛ ЗИРАСТ

Силовые приводы, пускатели

Кондиционеры

Системы сигнализации

Анализаторы, электроизмерительные приборы

Звуковые оповещатели

Пожарные сигнализации

Весы

Системы управления периодическим процессом

Зарядные устройства

Смесители

Шкафы, камеры хранения

Программные контроллеры, регуляторы

Приборные панели, панели управления

Счетчики

Распределители мощности

Электродвигатели, моторы

Пульты управления лифтами

Электролампы

Цилиндрические контейнеры, барабаны, ненаполненные

Упаковки

Хранение труб

Блоки управления двигателем

Концевые выключатели

Блоки с числовым программным управлением

Штампы, матрицы, металлические формы

Компьютеры

Периферийные устройства, оборудование

Ящики с инструментами

Стрелочные приводы

Записывающие устройства

Системы дуплексной (одновременной двусторонней) радиосвязи

Пейджинговые системы/системы поискового персонального вызова

Телефонные системы