

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА МОЮЩИХ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ КЛИНИНГА



ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Результативность очистки поверхности определяется сочетанием четырех основных факторов: эффективностью применяемого химического средства, температурой рабочего раствора, временем выдержки средства на очищаемой поверхности, способом механического воздействия на очищаемую поверхность. Перечисленные факторы дополняют и замещают друг друга – усиление одного из факторов может компенсировать ослабление другого. Максимальная эффективность очистки достигается на максимуме всех данных факторов: повышением эффективности применяемого химического средства, увеличением времени выдержки средства на очищаемой поверхности, повышением до возможного предела температуры рабочего раствора средства и увеличением интенсивности механического воздействия на загрязнение. Однако это не всегда представляется возможным. Например, чрезмерное механическое воздействие (при помощи грубого абразива, жестких щеток или падов) недопустимо на всех гладких глянцевых поверхностях. Применение горячей воды в некоторых случаях недопустимо, т.к. приводит в частности к сворачиванию белков, содержащихся в загрязнениях животного происхождения (т.н. процесс денатурации белка). Длительная выдержка жидких моющих средств невозможна, например, при очистке ковровых покрытий, т.к. при этом увеличивается длительность их высыхания, при очистке напольного ламината, т.к. существует опасность его набухания под воздействием влаги. Кроме того, с точки зрения экономии бюджета объекта, не все объекты оснащаются специальным уборочным инвентарем и специальной клининговой техникой и сопутствующими расходными материалами, а на некоторых объектах их применение невозможно в связи с трудной доступностью очищаемых поверхностей. Зачастую время выполнения клининговых работ ограничивается экономическими соображениями.



В большинстве случаев эффективность применяемого химического средства является основным фактором, определяющим эффективность очистки загрязнений

Правильный выбор того или иного моющего средства обеспечивает успешное выполнение работ по очистке самых сложных загрязнений, при минимальном применении оборудования, наименьшими затратами времени и сил, без жестких требований к качеству и температуре воды на объекте.

СОСТАВ МОЮЩИХ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ КЛИНИНГА

Эффективность химического средства по удалению загрязнения определяется, в первую очередь, его химическим составом. Рассмотрим принципиальный компонентный состав профессиональных моющих химических средств ИНТЕРХИМ для клининга.

1. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) – это в основном, короткоцепочечные органические соединения, молекулы которых имеют гидрофильную часть (интенсивно взаимодействующую с водой) и гидрофобную часть (избегающую контакта с водой). Благодаря своему строению, ПАВ концентрируются на границах разделов «воздух-вода-загрязнение-подложка», в частности сосредотачиваются на поверхности водонерастворимых масло-жировых загрязнений, снижают поверхностное натяжение межфазной границы «водный раствор-загрязнение», вызывают разрыв масло-жировой пленки, способствуют уменьшению ее толщины и образованию отдельных мелких капель загрязнения, которые отрываются от очищаемой поверхности и взвешиваются в моющем растворе.

Показатель pH раствора моющего средства является одной из его важнейших характеристик, т.к. значение pH характеризует эффективность моющего средства по удалению органических и (или) неорганических загрязнений.

Для удаления *органических* загрязнений (таких как масла, жиры, нефтепродукты, сажа и т.п.) наиболее эффективны *щелочные* средства.

Кислотные средства применяются для удаления *неорганических* загрязнений (таких как ржавчина, известковый налет, кальциевые мыла, мочевого камень и т.п.)

3. Комплексообразователи – химические компоненты, способствующие увеличению растворимости в воде малорастворимых неорганических солей металлов.

Как правило, концентрированное моющее средство непосредственно на объекте разбавляется водопроводной водой, в которой содержатся так называемые *соли жесткости* - соли щелочноземельных металлов, например, кальция и магния. Соли жесткости оказывают негативное влияние на моющую способность раствора, становятся причиной образования налета на поверхностях, а также со временем вызывают засорение и выход из строя деталей полумоечных машин.

Для устранения негативного влияния жесткой воды, в состав профессиональных моющих средств вводятся комплексообразователи, которые образуют с солями жесткости *водорастворимые соединения*. Помимо выполнения указанной функции, комплексообразователи, благодаря их низкой агрессивности по отношению к обрабатываемой поверхности, также являются основными действующими компонентами ряда средств, направленными на удаление неорганических загрязнений с деликатных поверхностей, например, в средствах ИНТЕРХИМ 708 и ИНТЕРХИМ Концентрат А 1000.

4. Полимерные защищающие компоненты являются отличительной чертой профессиональных средств для клининга ИНТЕРХИМ. Благодаря образованию на вымытой поверхности тонкой полимерной пленки, способствующей усилению блеска вымытой поверхности и быстрому высыханию средства без образования разводов, а также препятствующей быстрому повторному загрязнению вымытой поверхности, полимерные компоненты не имеют аналогов среди других функциональных компонентов моющих средств.

При выборе моющих средств предпочтением пользуются средства, содержащие в своем составе защитные полимеры:

- средство для мытья напольных покрытий ИНТЕРХИМ 503;
- средства для стекол, зеркал и стеклянных фасадов ИНТЕРХИМ 701, 701 АНТИСТАТИК, 702, 702 ФАСАД;
- средства для санитарно-гигиенических помещений ИНТЕРХИМ 703, 705, 705+, 708;
- универсальное средство для всех моющихся поверхностей ИНТЕРХИМ 710;
- средство для ухода за металлическими поверхностями ИНТЕРХИМ 707;
- средство для ухода за натуральной и искусственной кожей ИНТЕРХИМ 709.

5. Вода - необходимый компонент подавляющего числа моющих средств. Все остальные компоненты моющего средства присутствуют в его составе в виде водных растворов. В процессе очистки поверхности вода играет важную роль среды, в которой происходит взвешивание отделенных от подложки загрязнителей. Кроме того, вода сама по себе способна растворять широкий спектр загрязнений.

6. Спирты – химические соединения, характеризующиеся хорошим смачиванием поверхностей, способностью растворять широкий спектр масло-жировых загрязнений и быстро высыхать без образования налета на поверхности. Благодаря своим свойствам, спирты повсеместно применяются в универсальных спрей-очистителях, средствах очистки стекол, зеркал и других поверхностей с повышенными требованиями к отсутствию разводов.

7. Растворители являются основой ряда средств для глубокой очистки напольных покрытий ИНТЕРХИМ серии 100, специальных очистителей серии ИНТЕРХИМ 600, средства ИНТЕРХИМ 900/200, действие которых направлено на удаление следов скотча, маркера, граффити, резины, проливов масел. Именно введение растворителей в состав средств для профессионального клининга позволяет обеспечить эффективность очистки сложных загрязнений, удаление которых при помощи других средств затруднительно. Широкому распространению растворителей как компонентов моющих средств препятствует, помимо их высокой цены, ярко выраженная зависимость их эффективности от разбавления в растворе. В отличие от ПАВ, кислот и щелочей, растворители резко теряют свою эффективность при разбавлении водой. По этой причине средства ИНТЕРХИМ

серии 100 разбавляются не более чем 1:10, а специальные средства ИНТЕРХИМ серии 600 и средство ИНТЕРХИМ 900/200 применяются без разбавления.

8. D-Limonene - природное 100% натуральное и 100% биоразлагаемое вещество, которое содержится в эфирных маслах цитрусовых. D-Limonene является мощным нейтральным обезжиривающим компонентом и придает моющим средствам способность удалять смолу, пятна битума, мазута, нефтепродуктов и другие масло-жировые пятна. Моющие средства с содержанием D-Limonene применяются для удаления жевательной резинки, благодаря способности растворять ее эластичную основу. Наибольшее количество компонента D-Limonene среди средств ИНТЕРХИМ содержится в средстве ИНТЕРХИМ 602 ЦИТРУС.

9. Гипохлорит натрия, водный раствор которого является основой средств ИНТЕРХИМ 906, ИНТЕРХИМ 906 АНТИ-ПЛЕСЕНЬ, ИНТЕРХИМ 908, ИНТЕРХИМ Концентрат L-Gel, придает моющим средствам отбеливающие и дезинфицирующие свойства. Хлорсодержащие средства традиционно применяются для уборки санитарно-гигиенических помещений. Введение гипохлорита натрия в состав средств для удаления плесени препятствует быстрому повторному распространению плесени после выполнения процедуры очистки. В средствах для прочистки канализационных засоров гипохлорит натрия устраняет неприятные запахи за счет уничтожения их основы. В линейке средств ИНТЕРХИМ для профессионального клининга максимальной концентрацией гипохлорита натрия характеризуется средство ИНТЕРХИМ 906.

10. Прочие вспомогательные компоненты и функциональные добавки:

Ингибиторы коррозии вводятся во все сильнокислотные и сильнощелочные средства. При контакте с очищаемой поверхностью или поверхностями оборудования, ингибиторы коррозии адсорбируются на поверхности и создают защитную пленку, замедляя или полностью прекращая процесс коррозии поверхности.

Пеногасители вводятся в состав моющих средств, предназначенных для применения с поломочными машинами и экстракторным оборудованием, где повышенное образование пены может стать причиной выхода из строя клинингового оборудования. Пеногасители, используемые в моющих средствах совместно со специальными низкопенными ПАВ, гарантируют низкий уровень пенообразования моющих средств при их разбавлении водой в любой концентрации, любой жесткости и любой температуры.

Отдельно стоит отметить, что применение *силиконовых* пеногасителей влечет за собой существенное необратимое изменение поверхностных свойств обрабатываемой подложки, что в свою очередь влечет за собой затрудненное смачивание, образование кратеров и других поверхностных дефектов на обработанной поверхности при нанесении на нее полимерных защитных покрытий и других лакокрасочных материалов, что недопустимо при выполнении работ на объектах во многих производственных сферах. В связи с этим, во всех средствах ИНТЕРХИМ применение любых средств на силиконовой основе исключено.

Консерванты вводятся в состав моющих средств для обеспечения сохранения их потребительских свойств при хранении в течение всего срока годности.

Ароматизаторы и красители применяются для придания моющим средствам приятных органолептических свойств и для обеспечения возможности визуального отличия средств различных сфер применения;

Другие функциональные компоненты применяются для смачивания трудных подложек, диспергирования твердых частиц загрязнений и придания моющим средствам других специальных свойств.

БАЛАНС МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОЧИСТКИ

Максимальная эффективность удаления загрязнения, безусловно, является одним из определяющих факторов при выборе того или иного химического средства для клининга. Однако другим не менее важным фактором, влияющим на выбор средства, является его *безопасность по отношению к очищаемой поверхности*.

Например, сильнокислотные и сильнощелочные средства не применяются на глянцевых, блестящих поверхностях и на цветных металлах, так как могут вызвать уменьшение блеска и повреждение поверхности. Натуральный линолеум (мармолеум) может изменить цвет и охрустеть под действием сильной щелочи, а все поверхности из мрамора и известняка не рекомендуется очищать при помощи кислотных средств, также в связи с опасностью их повреждения. Кислотные средства не применяются на поверхностях из серебра, золота и олова.

Отдельно стоит отметить опасность применения высокоактивных кислотных средств с содержанием сильных кислот для очистки сантехнических кранов, смесителей и душевых леек. Высокоактивные кислотные средства применяются в сантехнических помещениях для очистки унитазов и писсуаров, а для очистки глянцевых

хромированных поверхностей применяются деликатные средства с содержанием слабых кислот (как правило, лимонной).

Система, состоящая из серий моющих средств, предназначенных для целенаправленного удаления определенных типов загрязнителей в определенных условиях выполнения работ, позволяет обеспечить баланс между эффективностью очистки загрязнений и безопасностью по отношению к поверхности.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ И РЕГУЛЯРНАЯ УБОРКА

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

Включение в план выполнения клининговых работ как регулярной (поддерживающей, ежедневной) уборки, так и генеральной уборки (выполнения разовых работ) позволяет обеспечить баланс между эффективностью и безопасностью выполнения работ на объекте в целом.

Средства, применяемые при *регулярной* уборке, как правило не содержат в своем составе высокие концентрации кислот, щелочей, растворителей и других агрессивных компонентов. Поэтому для применения этих средств персонал не должен обладать специальными навыками – даже при неаккуратном обращении со средством риск повреждения поверхностей средствами для регулярной уборки минимален. Также определяющим фактором при выборе средств являются экономические соображения. Поэтому, как правило, рецептурной основой концентрированных средств являются комбинации ПАВ, что позволяет разбавлять средства до 200 раз, а готовые к применению средства оптимизируются в цене за счет минимизации применения в рецептуре дорогостоящих компонентов.

Все те загрязнения, которые не удалось удалить в ходе регулярной уборки, со 100% результативностью удаляются в ходе *генеральной* уборки, что достигается за счет следующих факторов:

- применение специальных химических средств: средств глубокой очистки напольных покрытий, средств на основе растворителей для удаления липких загрязнений, следов краски, граффити, жевательной резинки, специальных сильнощелочных очистителей ковровых покрытий, сильнокислотных средств для удаления строительных загрязнений и ржавчины, сильнощелочных обезжиривающих средств и др.;
- применение специального оборудования: тяжелых роторных машин для очистки напольных покрытий, мощных ковровых экстракторов, пенообразующего оборудования и др.;
- задействование специально обученного персонала, обладающего навыками как по выбору химических средств для решения тех или иных задач, так и по безопасному обращению с клининговой техникой и со специальными химическими средствами.

Помимо эффективности очистки, чередование регулярных и генеральных уборок обеспечивает максимальную безопасность выполнения работ (при минимальных затратах на обучение персонала) и также целесообразно с экономической точки зрения (специальная химия применяется локально и строго дозировано, а специальную технику мобильная бригада задействует по очереди на нескольких объектах).

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

Информация о значении pH и об относительной концентрации основных химических компонентов в составе средств ИНТЕРХИМ, приводимая в настоящем Руководстве, является определяющей для принятия решения о возможности применения средства в тех или иных условиях.

На примере средства ИНТЕРХИМ 900 рассмотрим возможности его применения:

- в неразбавленном виде - мощный обезжириватель и пятновыводитель для удаления пятен от чая, кофе и колы в ходе *генеральной* уборки;
- в разбавлении до водой 1:10 - промышленный очиститель и обезжириватель для *генеральной* уборки;
- в разбавлении водой до 1:80 - средство для *регулярной* уборки всех моющихся щелочестойких поверхностей.

Помимо средств, специально разработанных исключительно для генеральной или исключительно для регулярной уборки, большинство средств ИНТЕРХИМ разработано таким образом, что *в зависимости от применяемой концентрации*, они могут использоваться как для регулярной, так и для генеральной уборки:

Средство ИНТЕРХИМ	Регулярная уборка	Генеральная уборка	Средство ИНТЕРХИМ	Регулярная уборка	Генеральная уборка
ИНТЕРХИМ 100		✓	ИНТЕРХИМ 703 ГЕЛЬ	✓	
ИНТЕРХИМ 101		✓	ИНТЕРХИМ 703 +		✓
ИНТЕРХИМ 102		✓	ИНТЕРХИМ 705		✓
ИНТЕРХИМ 104	✓	✓	ИНТЕРХИМ 705 ECO		✓
ИНТЕРХИМ 200		✓	ИНТЕРХИМ 705 LIGHT	✓	
ИНТЕРХИМ 204		✓	ИНТЕРХИМ 705 SOFT	✓	
ИНТЕРХИМ 204 ФАСАД		✓	ИНТЕРХИМ 705 +		✓
ИНТЕРХИМ 204 ФАСАД +		✓	ИНТЕРХИМ 707	✓	✓
ИНТЕРХИМ 301 - ИНТЕРХИМ 311		✓	ИНТЕРХИМ 708	✓	
ИНТЕРХИМ 401	✓	✓	ИНТЕРХИМ 709	✓	✓
ИНТЕРХИМ 402	✓	✓	ИНТЕРХИМ 710	✓	
ИНТЕРХИМ 403	✓	✓	ИНТЕРХИМ 900	✓	✓
ИНТЕРХИМ 501	✓		ИНТЕРХИМ 900 ОТБЕЛИВАНИЕ	✓	✓
ИНТЕРХИМ 502	✓	✓	ИНТЕРХИМ 900/100	✓	✓
ИНТЕРХИМ 503	✓		ИНТЕРХИМ 900/200		✓
ИНТЕРХИМ 505	✓		ИНТЕРХИМ 900/300	✓	✓
ИНТЕРХИМ 510	✓	✓	ИНТЕРХИМ 900/400	✓	✓
ИНТЕРХИМ 601	✓	✓	ИНТЕРХИМ 900/700	✓	✓
ИНТЕРХИМ 601 +	✓	✓	ИНТЕРХИМ 900/800	✓	✓
ИНТЕРХИМ 601 ФАСАД		✓	ИНТЕРХИМ 905	✓	✓
ИНТЕРХИМ 602 АНТИ-ГРАФФИТИ		✓	ИНТЕРХИМ 906	✓	✓
ИНТЕРХИМ 602 АНТИ-КЛЕЙ		✓	ИНТЕРХИМ 906 АНТИ-ПЛЕСЕНЬ	✓	✓
ИНТЕРХИМ 602 ВЫВ.ПЯТЕН И ОЧИСТКА	✓	✓	ИНТЕРХИМ 908	✓	✓
ИНТЕРХИМ 602 УДАЛ. СЛЕДОВ РЕЗИНЫ	✓	✓	Konzentrat A	✓	✓
ИНТЕРХИМ 602 ЦИТРУС		✓	Konzentrat A ЗЕЛЕНОЕ ЯБЛОКО	✓	✓
ИНТЕРХИМ 606	✓	✓	Konzentrat A 1000	✓	✓
ИНТЕРХИМ 606 +		✓	Konzentrat K	✓	✓
ИНТЕРХИМ 607	✓	✓	Konzentrat K - Gel	✓	✓
ИНТЕРХИМ 620	✓	✓	Konzentrat L - Gel	✓	
ИНТЕРХИМ 701	✓		Konzentrat M	✓	✓
ИНТЕРХИМ 701 -20 °С	✓	✓	Konzentrat M ECO	✓	
ИНТЕРХИМ 701 ECO	✓		Konzentrat M PLUS	✓	✓
ИНТЕРХИМ 701 АНТИСТАТИК	✓		Konzentrat N	✓	
ИНТЕРХИМ 702	✓	✓	Konzentrat R	✓	✓
ИНТЕРХИМ 702 ФАСАД	✓	✓	Konzentrat S - Gel	✓	
ИНТЕРХИМ 703	✓		Konzentrat U - Gel	✓	

В данном Руководстве (а также в другой сопроводительной документации и на этикетках средств) указываются предельные коэффициенты разбавления средств, при которых обеспечиваются показатели эффективности при выполнении регулярной уборки.

Повышение концентрации большинства средств для клининга, а также их применение в концентрированном виде решает задачи при выполнении генеральной уборки.



ИНТЕРХИМ – экспертные решения для успешного клининга

Группа компаний ИНТЕРХИМ - один из крупнейших в России производителей полного спектра химических средств для клининга, ухода за коммерческой, индустриальной и жилой недвижимостью.

Все средства ИНТЕРХИМ производятся с 2006 года по собственным рецептурам, разработанным в научно-исследовательском центре ИНТЕРХИМ технологами компании в сотрудничестве с ведущими мировыми экспертами в области технологий очистки и защиты поверхностей, производителями клинингового оборудования и интерьерных материалов.

ИНТЕРХИМ – единственный российский производитель мощных средств, продукция которого рекомендована компанией **Tarkett** для ухода за напольными покрытиями **Tarkett**.

ИНТЕРХИМ - это более 200 химических средств для клининга, необходимых как для повседневного ухода за всеми моющимися поверхностями, так и для выполнения специализированных работ по долговременной защите и консервации напольных покрытий, глубокой химической очистке деликатных поверхностей, очистке от граффити, обезжириванию, отбеливанию, защите и восстановлению внешнего вида всех типов поверхностей из синтетических и натуральных материалов, для решения других задач в сфере клининга, ухода за недвижимостью и специальных работ.

Системный подход позволяет гарантировать максимальную эффективность средств ИНТЕРХИМ при выполнении работ с минимальными затратами времени и средств. За счет применения интеллектуальных технологий достигается повышенная эффективность клининга в сочетании с гарантированной безопасностью для обрабатываемых поверхностей и персонала клининговых компаний.

