

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Графен Лайф»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Графен Лайф»

/А.В. Красилов/

» март 2024 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению профессионального моющего средства
«GREASE EXPERT»

Алтайский край,

г. Бийск,

2024

Собственность ООО «Графен Лайф»

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий различных отраслей занимающихся ручной и механизированной мойкой заготовок и материалов в межоперационных циклах, внутренних и внешних поверхностей технологического оборудования, машин и механизмов, ёмкостей, сосудов, трубопроводов, полов и стен производственных и подсобных помещений на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, переработке драгоценных камней и металлов, самолетостроение, ракетно-космическом производстве, атомной промышленности, при производстве вооружения и военной техники, электротехнике, целлюлозно-бумажной промышленности, автомобильной промышленности, железнодорожном и автомобильном транспортное, дорожное и с.-х. машиностроение, легкой и пищевой промышленности, агропромышленного комплекса и других ведомств.

Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства «GREASE EXPERT», требования техники безопасности, технологический порядок мойки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности технологических объектов.

1. Общие положения

1.1. Моющее средство «GREASE EXPERT» предназначено для проведения мойки заготовок и материалов в межоперационных циклах, внутренних и внешних поверхностей технологического оборудования, машин и механизмов, ёмкостей, сосудов, трубопроводов, полов и стен производственных и подсобных помещений на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, переработке драгоценных камней и металлов, самолетостроение, ракетно-космическом производстве, атомной промышленности, при производстве вооружения и военной техники, электротехнике, целлюлозно-бумажной промышленности, автомобильной промышленности, железнодорожном и автомобильном транспортное, дорожное и с.-х. машиностроение, легкой и пищевой промышленности, агропромышленного комплекса и других ведомств.

1.2. «GREASE EXPERT» представляет собой по цветности от белого до кремового оттенка пасту с легким аминным запахом или запахом применяемой отдушки, рН 1%-ного раствора $10,0 - 13 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,1 - 1,7 \pm 0,02$ г/мл; хорошо смешивается с водой, не смешивается со спиртами и кислотами.

1.3. В состав препарата «GREASE EXPERT» входят: водопроводная вода, щелочные агенты, комплексообразователи, оптимизированная смесь поверхностно-активных веществ, ингибиторы коррозии, активные добавки.

1.4. «GREASE EXPERT» – Профессиональное щелочное моющее средство для мойки технологического оборудования, машин и механизмов, поверхностей производственных и складских помещений, тары, (в том числе из пластика) от стойких комбинированных масложировых, белковых, пигментных загрязнений, загрязнений от смазочно-охлаждающих жидкостей. Эффективно удаляет жиры, масла, пригары даже при низких температурах рабочего раствора. Устраняет неприятные запахи, на черных металлах образует фосфатный слой.

1.5. «GREASE EXPERT» содержит антикоррозионные и смягчающие воду добавки и не вызывает повреждений технологического и моющего оборудования при условии соблюдения рекомендованной дозировки, времени и температурного режима. Подходит к использованию в моющем оборудовании KÄRCHER и аналогичном ему, системах низкого и высокого давления.

1.6. Рекомендуется использовать способом ручной мойки, а также методом погружения или распыления с использованием оборудования низкого и высокого давления, пеногенераторов.

1.8. Срок годности препарата – 12 месяца с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя в сухом месте, защищенном от солнечного света, при температуре от +1°C до +40°C. Для тушения пожара можно использовать любые пригодные средства.

1.9. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007–76 средство (в нативном виде) относится к IV классу опасности (малоопасные вещества) при введении в желудок и ингаляционном воздействии (в форме аэрозоля и паров). Концентрат обладает выраженным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы низкой концентрации обладают слабым местно-раздражающим действием, не вызывают аллергических реакций. Кожно-резорбтивные и кумулятивные свойства не выявлены.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2.2. Для приготовления рабочего раствора необходимое количество средства в соответствии с таблицей 1 приготовления рабочих растворов «GREASE EXPERT» растворяют в требуемом количестве воды.

Таблица 1

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	1л рабочего раствора		100л рабочего раствора		300л рабочего раствора	
	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л
5,0	0,050	0,950	5,00	95,00	15,00	285,00
2,0	0,020	0,980	2,00	98,00	6,00	294,00
1,0	0,010	0,990	1,00	99,00	3,00	297,00
0,3	0,003	0,997	0,300	99,700	0,900	299,100

2.3. Приготовление рабочих растворов средства «GREASE EXPERT» проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении), при этом используют чистые емкости из различных материалов (нержавеющей стали, полиэтилена, стекла, эмали).

2.4. В процессе приготовления рабочих растворов необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят расчетное количество концентрата.

2.5. Средство хорошо растворяется в воде. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую, так и холодную воду. Рекомендуется температура воды от +30 до +60 °С для приготовления раствора.

2.6. Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью смешивающего устройства (дисольвер, диспергатор), дозировку осуществлять при помощи весов условно приняв 1 кг моющего равен 1 литру воды, в случае отсутствия весового устройства необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерной емкости необходимого эквивалента, или другой тарированной емкости и смешивают с питьевой водой.

2.7. Рабочие растворы средства «GREASE EXPERT» стабильны в течение 7 дней и при хранении не разлагаются, при перемешивании восстанавливают свои свойства. Допускается выпадение осадка в виде мыльных хлопьев, количество выпадающего осадка прямо пропорционально качеству используемой воды. Выпадение осадка не влияет на моющие способности разбавленного раствора, перед применением рекомендуется интенсивно перемешать.

3. Применение рабочих растворов

3.1. Моющее средство «GREASE EXPERT» предназначено обработки различных видов межоперационных операций по очистке в технологических процессах, технологического оборудования, машин и механизмов, инвентаря и тары, производственных, складских, бытовых помещений при проведении ежедневной и генеральной уборки на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, переработке драгоценных камней и металлов, самолетостроение, ракетно-космическом производстве, атомной промышленности, при производстве вооружения и военной техники, электротехнике, целлюлозно-бумажной промышленности, автомобильной промышленности, железнодорожном и автомобильном транспортное, дорожное и с.-х. машиностроение, легкой и пищевой промышленности, агропромышленного комплекса и других ведомств.

3.2. В зависимости от степени загрязнения обрабатываемого объекта, используется концентрация рабочих растворов в пределах 0,3-5% при температуре от 40°С до 80°С и времени экспозиции 5-120 мин. После обработки рекомендуется промыть чистой водой.

3.3. Перед применением моющего раствора рекомендуется сделать тест на незаметном участке с целью выявления повреждений моющим раствором обрабатываемой поверхности (особое внимание уделить поверхностям из алюминиевых сплавов, и оцинкованным поверхностям, так как компоненты раствора вызывают коррозию вышеупомянутых сплавов), при необходимости снизить концентрацию и время обработки поверхностей.

3.4. Не допускать высыхания раствора на поверхности. Оптимальные концентрации и параметры мойки (температура и время) подбираются в каждом

конкретном случае в зависимости от степени и характера загрязнений, типа оборудования, поверхностей и методов мойки.

3.5. Расход моющего средства зависит от способа нанесения, от степени и характера загрязнений, температуры рабочего раствора, структуры обрабатываемой поверхности (гладкая, шероховатая, пористая), от расположения в пространстве (вертикальное или горизонтальное), от требований к степени чистоты поверхности, от кратности нанесения раствора и составляет 100-200 мл/м².

3.6. Рекомендуемый способ применения: поверхности очистить от остатков сырья механическим способом, ополоснуть водой с температурой около 20-30°C, нанести рабочий раствор необходимой концентрации (щетками, ветошью, пеногенератором; оборудованием низкого или высокого давления), выдержать рекомендуемое время экспозиции, при необходимости обработать щетками, и тщательно ополоснуть чистой водой в течение 5-15 минут.

3.7. Все съемные части оборудования в начале подвергаются механической очистке от остатков сырья, промываются водой, затем замачиваются погружением в раствор или просто орошаются им с последующим промыванием струей воды или в проточной холодной воде в течение 5-15 мин.

3.8. Ручной способ обработки предусматривает многократное (не менее 15 раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в 0,3-5,0% рабочий раствор обрабатываемого предмета или многократное нанесение (не менее 10 раз в минуту) рабочего раствора на обрабатываемую поверхность крупногабаритного оборудования и протирание с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней рабочего раствора средства.

4. Меры предосторожности

4.1. Лица с повышенной чувствительностью к щелочесодержащим препаратам и хроническими аллергическими реакциями, а также лица моложе 18 лет и беременные женщины к работе со средством не допускаются.

4.2. Необходимо избегать попадания средства и его рабочих растворов на кожу и в глаза.

4.3. При работе необходимо использовать перчатки из резины, неопрена или ПВХ. Рекомендуется использовать фартук или защитный комбинезон, стойкие к химикатам.

4.4. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу, пить во время проведения работ со средством. После работы вымыть руки с мылом.

4.5. Запрещается смешивать средство и его рабочие растворы с кислотами и кислотными моющими средствами.

4.6. Средство и его рабочие растворы следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и продуктов питания, в местах, недоступных детям.

5. Меры первой помощи

5.1. При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть глаза большим количеством воды в течение 10-15 минут, при раздражении слизистых оболочек закапать в глаза раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При случайном попадании в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-20 таблеток активированного угля. Не вызывать рвоту. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании на одежду ее необходимо немедленно снять. В случае попадания на кожу – немедленно смыть большим количеством воды, после чего кожу можно смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При вдыхании пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух; при необходимости обратиться к врачу.

6. Количественное определение концентрации «GREASE EXPERT» в рабочих растворах:

Концентрацию контролируемого водно-моющего раствора рабочей ванны определяют путем титрования 0,1 N раствором соляной кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина.

Для определения значения концентрации 10 мл рабочего раствора моющего средства помещают в колбу объемом 100 мл. Добавляют к раствору 2-3 капли индикатора фенолфталеина и титруют 0,1N раствором соляной кислоты до момента перехода розово-малиновой окраски в бесцветную. Отмечают количество соляной кислоты, израсходованной на титрование.

Значение концентрации рабочего раствора (X) вычисляют по формуле:

$$X = V * 0,1088$$

где:

X – концентрация рабочего раствора, %

V - объем 0,1N раствора HCl, израсходованный на титрование аликвоты

0,1088 – эмпирический коэффициент титрования.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 %.

6. Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов

Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов после ополаскивания осуществляют по наличию остаточной щелочности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Реактивы:

Бумага индикаторная универсальная по действующему ТНПА для определения рН в интервалах от 0 до 12;

Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77.

Ход контроля:

Сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося обработке, прикладывают полоску универсальной индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился, то остаточная щелочность отсутствует.

При контроле на остаточную щелочность в смывной воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10-15 мл воды и вносят в нее 2-3 капли 1% раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии остаточной щелочности вода остается бесцветной.

7. Утилизация

8.1 Тара утилизируется после промывки и ополаскивания на вторичную переработку, так же может быть повторно использована.

8.2 Отработанный раствор моющего средства разбавляется до pH 5,5-6,5 и утилизируется в канализационных стоках.